

BOLETIN GENERAL

DE

VENTAS DE BIENES NACIONALES.

DIRECCION GENERAL

DE

PROPIEDADES Y DERECHOS DEL ESTADO.

Seccion primera.—Negociado 7.º—Ventas.

Venta de las minas nacionales de Riotinto, sitas en término de Zalamea la Real, partido judicial de Valverde, provincia de Huelva, con todos los edificios, montes y terrenos anejos, hierro, útiles, efectos, caballerías y demás existente en el Establecimiento de la pertenencia del Estado.

Remate para el 30 de Noviembre de 1871, en las Casas Consistoriales de Madrid, Huelva y Valverde, á las doce del dia.

Tipo, la tasacion, pesetas..... 103.062.880

Depósito previo, 5 por 100, id. 5.153.144

ANUNCIO.

En cumplimiento á la ley de 25 de Junio de 1870, con arreglo á sus prescripciones y á las demás que en este pliego se consignan, se procede á la venta de las expresadas minas, en la forma y segun aparecen deslindadas á continuacion. El documento núm. 1.º corresponde á la copia íntegra de la mencionada ley; el 2.º á la tasacion de las minas con su Memoria descriptiva; el 3.º á las valoraciones de minerales en calcinacion, hierro, caballerías, efectos de almacen y otros; el 4.º á la tasacion de los montes y terrenos anejos, con su Memoria y estados, y el 5.º á la Memoria referente al justiprecio de los edificios. Todos estos documentos determinan el número, la situacion, cabida, medidas, condiciones, circunstancias, operaciones, cálculos y cuanto se necesita, ó puede ser conveniente expresar y conocer. Los números 6 al 17, ámbos inclusive, corresponden á 12 planos, que como tales no pueden insertarse; los tres primeros adjuntos á la tasacion de los montes y terrenos anejos, y los nueve restantes á la superficie del terreno, perimetro, secciones, sondeos, labores y proyecto de ferro-carril de las minas á Huelva. Y todos 17 documentos se hallarán de manifiesto en los puntos que se expresará.

DOCUMENTO NÚM. 1.º

Ley de 25 de Junio de 1870 para la venta en pública subasta de las minas nacionales de Riotinto.

REGENCIA DEL REINO.

MINISTERIO DE HACIENDA.

LEY.

DON FRANCISCO SERRANO Y DOMINGUEZ, Regente del Reino por la voluntad de las Córtes Soberanas; á todos los que las presentes vieren y entendieren, salud: Las Córtes Constituyentes de la Nacion española, en uso de su soberanía, decretan y sancionan lo siguiente:

Artículo 1.º Las minas de Riotinto, reservadas al Estado en virtud del art. 75 de la ley vigente de minería, serán vendidas en pública subasta en la forma prescrita por la presente ley.

Art. 2.º Por esta venta el Estado trasfiere el derecho de propiedad que tiene sobre el suelo y sobresuelo encerrados dentro del perímetro que se demarque á las minas, y en tal concepto comprenderá:

1.º El derecho exclusivo de explotar, beneficiar y exportar las sustancias minerales que se encuentren dentro del término que se señala á dichas minas.

2.º El aprovechamiento, así de los escoriales, terrenos y canteras contenidos dentro de dicho término, como de las aguas vitriólicas, procedentes de las enunciadas minas y terrenos.

3.º Las máquinas, aparatos, caballerías, herramientas, pilones, canales y materiales de todas clases que de propiedad del Estado existan en el momento de la venta.

4.º Las fábricas, oficinas, talleres y demás edificios destinados á las diferentes faenas de la explotacion y beneficio de minerales.

5.º Las casas, cuarteles y hospital de mineros que de propiedad del Estado existan en aquel Establecimiento.

6.º La parte de los montes y terrenos pertenecientes al Estado que se conceptúe necesaria para las operaciones de explotacion y beneficio.

Art. 3.º Los montes y terrenos que quedasen excluidos de la venta se someterán á la ley general de desamortizacion.

Art. 4.º Esta venta se entiende á perpetuidad, y

sin perjuicio de someterse el comprador á las cargas y obligaciones que marquen las leyes y reglamentos vigentes de minería.

Art. 5.º Para llevar á cabo la venta se nombrará previamente una Comision, compuesta de tres Ingenieros del cuerpo de Minas, auxiliada de un Ingeniero de Montes y un Arquitecto, á fin de que en un plazo máximo de seis meses verifique la demarcacion de las minas y la tasacion de las mismas, como tambien la de los edificios, efectos y terrenos señalados en los números 3.º, 4.º, 5.º y 6.º del art. 2.º, con arreglo á las instrucciones que se la comuniquen por el Gobierno.

Art. 6.º La tasacion de las minas y terrenos se hará tomando por base la utilidad líquida anual que podrá obtenerse de una explotacion y beneficio acertadamente dirigidos, teniendo en cuenta las circunstancias de los criaderos, su duracion probable, los gastos de preparacion y los resultados de los sistemas más económicos en su explotacion, el tiempo invertido en el mejoramiento de la finca, las condiciones del mercado de cobres y todo cuanto tienda á influir favorable ó adversamente en el tipo que se deduzca.

Art. 7.º La Comision nombrada á este objeto presentará, al terminar su cometido, una Memoria científico-económica que abrace circunstanciadamente todos los fundamentos de que se hubiese valido y las deducciones habidas en cuenta para llegar á la apreciacion definitiva, acompañándola de un inventario avalorado y del plano del término que, con arreglo al caso 6.º del artículo 2.º, la misma Comision conceptuase necesario para la demarcacion de dichas minas.

Art. 8.º Las dietas y gastos que se originen en el aprecio y tasacion de la mina, levantamiento y rectificacion de planos y demás trabajos que deban practicarse por la Comision indicada en el art. 4.º, se satisfarán con cargo á la seccion 10, cap. 2.º, art. 3.º del presupuesto general de gastos.

Art. 9.º La Direccion general de Propiedades y Derechos del Estado redactará por su parte el pliego de condiciones económicas que, unido á los antecedentes que determina el art. 7.º, formarán el expediente de venta; debiendo mediar seis meses entre el primer anuncio de la convocatoria con la publicacion del pliego de condiciones y el acto de la subasta.

Art. 10. El pliego de condiciones de que trata el artículo anterior deberá sujetarse á las siguientes reglas generales:

1.º El precio en que se remate la finca será satisfecho en 10 plazos y nueve años.

2.º El pago en todos los plazos se verificará en metálico.

Y 3.º Se entenderá que llevan aparejada ejecucion los pagarés que entregue el comprador, reservándose al efecto la Administracion la accion ejecutiva sobre la hipoteca.

De acuerdo de las Cortes Constituyentes se comunica al Regente del Reino para su publicacion como ley.

Palacio de las Cortes catorce de Junio de mil ochocientos setenta.—Manuel Ruiz Zorrilla, Presidente.—Manuel de Llano y Pérsi, Diputado Secretario.—Julian Sanchez Ruano, Diputado Secretario.—Francisco Javier Carratalá, Diputado Secretario.—Mariano Rius, Diputado Secretario.

Por tanto:

Mando á todos los Tribunales, Justicias, Jefes, Gobernadores y demás Autoridades, así civiles como militares y eclesiásticas de cualquier clase y digni-

dad, que lo guarden y hagan guardar, cumplir y ejecutar en todas sus partes.

Madrid veinticinco de Junio de mil ochocientos setenta.—Francisco Serrano.—El Ministro de Hacienda, Laureano Figuerola.—Es copia.

DOCUMENTO NÚM. 2.º

Tasacion de las minas nacionales de Riotinto.

MEMORIA DESCRIPTIVA.

En cumplimiento de lo preceptuado en la ley decretada y sancionada por las Cortes Constituyentes en 25 de Junio del año próximo pasado para la enajenacion de las minas nacionales de Riotinto, S. A. el Regente del Reino se dignó, con fecha 1.º de Julio próximo pasado, nombrar á los que suscriben para formar la Comision tasadora de que trata la expresada ley en su art. 5.º

Despues de haber examinado los Vocales los documentos, Memorias y planos que juzgaron de utilidad para el desempeño de su cometido, se trasladaron á las minas, acompañados del Ingeniero de Montes y del Arquitecto agregado á la Comision, con objeto de visitar los criaderos, las labores de la explotacion actual y las dependencias todas del Establecimiento.

Las Cortes Constituyentes han fijado con claridad y precision la marcha que debia seguir la Comision en sus trabajos en los artículos 6.º y 7.º de la ley, que textualmente dicen:

«Art. 6.º La tasacion de las minas y terrenos se hará tomando por base la utilidad líquida anual que podrá obtenerse de una explotacion y beneficio acertadamente dirigidos, teniendo en cuenta las circunstancias de los criaderos, su duracion probable, los gastos de preparacion y los resultados de los sistemas más económicos en su explotacion, el tiempo invertido en el mejoramiento de la finca, las condiciones del mercado de cobres y todo cuanto tienda á influir favorable ó adversamente en el tipo que se deduzca.»

«Art. 7.º La Comision nombrada á este objeto presentará, al terminar su cometido, una Memoria científico-económica que abrace circunstanciadamente todos los fundamentos de que se hubiese valido y las deducciones habidas en cuenta para llegar á la apreciacion definitiva, acompañándola de un inventario avalorado y del plano del término que, con arreglo al caso 6.º del art. 2.º, la misma Comision conceptuase necesario para la demarcacion de dichas minas.»

Marcadas las condiciones y puntos de partida de la tasacion en los artículos que anteceden, las Cortes Constituyentes han dejado, sin embargo, ancho campo á la Comision para escoger los métodos de explotacion y beneficio más acertados, y los Vocales, creyendo interpretar fielmente el espíritu de la ley al dejar á su iniciativa esta eleccion, convinieron desde luego en no proponer sistemas nuevos ó poco conocidos, en no fundar valores en métodos teóricos, por más racionales y lisonjeros que aparecieran, y en adoptar para la tasacion únicamente operaciones y procedimientos que la práctica hubiera definitivamente sancionado como los más beneficiosos en minerales análogos á los de Riotinto, sin que por esto la Comision crea que lo que propone represente el último grado de perfeccion y aprovechamiento que pueda lograrse

en lo futuro para la explotacion y beneficio de aquellos minerales, porque tal suposicion seria equivalente á negar el progreso constante de las ciencias, ó á poner en duda los perfeccionamientos que en las artes se alcanzan con la perseverancia y el estudio combinados. Tenemos conocimiento de nuevos sistemas de beneficio que podrian elevar las cifras de la presente tasacion, y aunque no los hemos adoptado definitivamente para calcular el valor de la mina, por mantener nuestro propósito de alejar del cálculo todo elemento que no tenga la severa y positiva sancion de la experiencia, no por eso renunciaremos, ni á tomarlos en consideracion en el paraje oportuno de este escrito, ni á describirlos para valuar el aumento de beneficio que puedan producir en una acertada explotacion.

A la tasacion debe preceder una reseña de todo cuanto encierra el Establecimiento nacional de Riotinto, para que puedan apreciarse con puntualidad las bases y fundamentos de la apreciacion; pero ántes de entrar en este asunto, la Comision cumple con un deber de conciencia y de gratitud manifestando que para la redaccion de este escrito se ha valido de las Memorias insertas en publicaciones periódicas, de los folletos y de los libros sobre las minas de Riotinto publicadas por otros Ingenieros de Minas, entre los que hace especial mencion de los suscritos por los señores Anciola, Cossio y Figueroa, que ha tenido á su disposicion y ha consultado con el mayor fruto los trabajos inéditos de la Comision de visita nombrada por Real orden de 9 de Abril de 1867, cuyo Presidente, señor Salazar, la ha proporcionado, además de la coleccion completa de sus actas, una serie de planos que comprende las labores de todos los pisos, los sondeos, el término y otros no ménos importantes. Los que aparecen en esta Memoria, aunque iguales á los anteriores, nos han sido remitidos por el Director del Establecimiento.

SITUACION DE LAS MINAS.

Las minas de Riotinto están situadas en la parte septentrional de la provincia de Huelva, á 13 leguas de la capital y á 14 de la ciudad de Sevilla. La poblacion moderna, colocada al pié de los trabajos actuales de explotacion, lleva el nombre de Minas de Riotinto, para distinguirla de la aldea de Riotinto que dista media legua de las minas, y que es de una antigüedad desconocida. Toman una y otra su nombre del rio llamado Tinto, por el color que á sus aguas comunica la caparrosa que se forma en los minados antiguos en que el rio tiene su origen. Nace, en efecto, en una excavacion llamada la Cueva del Lago, distante un cuarto de legua del caserío, y corriendo por el Condado de Niebla, desemboca en el Atlántico, sin perder su nombre, cerca del Puerto de Palos.

La poblacion se ha construido sobre un cerro de poca elevacion, rodeado de otros más altos, que llevan los nombres de Salomon, Colorado, Retamar, San Dionisio de las Vacas y Quebrantahuesos, que forman parte de la cadena de montañas llamada la Sierra Morena. Su término está enclavado en el de Zalamea la Real, que pertenece al partido judicial de Valverde del Camino. La Iglesia, las dos fuentes de agua potable, hospital y la mayor parte de las casas de esta moderna poblacion, son de la propiedad del Estado. El aspecto del pais es aterrador y causa espanto en el ánimo, como dice un antiguo historiador hablando de estas minas. En efecto, la dislocacion de los cerros, la profundidad de los barrancos, las depresiones é innu-

merables pozos de los antiguos minados, las inmensas colinas de escorias de color negro, restos de una explotacion gigantesca, la soledad y sepulcral silencio de aquella atmósfera sofocante que nunca cruzan las aves, la falta de vegetacion y las numerosas sepulturas romanas esparcidas entre las escorias, son otras tantas escenas de asombro y de desolacion, que á la vez que despiertan en el viajero que atraviesa aquellas misteriosas ruinas un sentimiento de admiracion hácia la grandeza de los pueblos que en otro tiempo las habitaron, conmueven su alma con el recuerdo de la miseria y dolorosa condicion de los esclavos que perecieron en aquellos subterráneos, abrumados de fatiga ó aniquilados por el hambre y el rigor con que eran tratados por sus fieros é inhumanos opresores. El clima es tan sano que en las minas no se han conocido los terribles efectos de las epidemias que en distintas épocas han asolado al resto de la Península, y se atribuye tan raro privilegio á la presencia constante en la atmósfera del ácido sulfuroso que se desprende de la calcinacion de los minerales, y que por otra parte, ejerce tal influencia en la vegetacion, que á cierta distancia del pueblo no se ven siquiera vestigios de plantas, ni en el interior de las casas es posible criar una flor, ni hacer vegetar una semilla.

RESEÑA HISTÓRICA DE LAS MINAS DE RIOTINTO.

Por datos arqueológicos del mayor interés, y por conjeturas deducidas con el más recto criterio, se cree que las minas de Riotinto fueron conocidas y explotadas por los celtiberos. No deja la historia la menor duda de que los fenicios que viajaban por las costas de España cargaban muchas de sus naves con los productos de estas minas y sin recurrir al origen del nombre de Zalamea, que algunos pretenden que se llamó Salomea en honor del sapientísimo Rey, ni de invocar, en favor de esta conjetura, el testimonio del cerro, designado hoy con el nombre de Salomon, en donde hay quien supone que existen los restos de una fortaleza levantada por los emisarios del Rey de Judea, es á todas luces evidente que los fenicios sacaron de aquellas minas grandes cantidades de cobre que trasportaron al Asia y con el cual pudo muy bien adornarse directamente ó convertido en orichalcos el famoso Templo de los Judios, construido 10 siglos ántes de la Era cristiana.

Ni la historia ni la tradicion autorizan á suponer que los cartagineses explotasen las minas de Riotinto, por más que sea notoria su aficion á este género de industria, é indudable que sacaron considerables riquezas de otras regiones de España, principalmente de Cartagena.

En cambio los romanos han dejado en Riotinto vestigios imperecederos de sus explotaciones, que duraron los tres siglos que median entre los Emperadores Nerva y Honorio, muerto el primero en el año 97 de J. C., y en el de 425 el segundo. Una inscripcion grabada en cobre referente al primero, encontrada en las minas en el pasado siglo, y algunas monedas de Honorio, las más modernas de las recogidas entre aquellas minas, representan, mientras nuevos datos no ilustren esta cuestion, las épocas de inauguracion y abandono de las labores romanas. No es posible formarse una idea de la actividad con que fueron explotadas las minas en este periodo sin visitar los contornos de Riotinto. La cantidad de escorias acumuladas en el paraje llamado la Dehesa es incalculable, é innumerables los pozos

abiertos en aquellos criaderos. Los trabajos modernos son mezquinos, é imperfectos nuestros sistemas de beneficio, comparados con las labores y fundiciones de los romanos, en cuyas escorias no se encuentra cobre, mientras que por el sistema que forzosamente se sigue hoy en Riotinto, por falta de combustible y vias de comunicacion, se pierde cerca de la mitad del cobre que contiene el mineral. Los romanos cruzaron el país de calzadas, de las que quedan algunos restos, en un estado sorprendente de conservacion. Los explotadores modernos han talado los montes sin reponerlos, y el abandono respecto á vias de comunicacion es tal, que para entrar en Riotinto no hay ni una sola vereda, ni siquiera se ha podido abrir un ramal de tres cuartos de legua para reunir las minas del Estado á un carril construido por las empresas particulares para conducir los productos de sus minas á Sevilla. ¡Con tal abandono é indiferencia no es maravilla que en el día sea onerosa al Estado la explotacion de unas minas que pueden colocarse, como pronto se verá, entre las más ricas que existen en el mundo!

Ni la historia da noticias de explotaciones en los periodos de los godos y de los árabes, ni la tradicion recuerda el menor indicio de la dominacion de estas razas en las apartadas regiones en que se encuentran las minas de Riotinto.

Parece, pues, indudable, que desde la invasion de los pueblos del Norte se cerraron aquellas explotaciones, trasformándose en sepulcros, para no volverse á trabajar hasta mediados del siglo pasado en que empezó la explotacion actual; pues aun cuando en los siglos XVI y XVII se visitaron por comisionados del Gobierno, y hacia la misma época algunos particulares denunciaron minas en terrenos inmediatos, ni los primeros pasaron de reconocimientos superficiales, ni los denuncios tuvieron más objeto que buscar metales preciosos, excitada la codicia de los mineros en aquel tiempo por el descubrimiento de las minas de plata de Guadalecanal, que tuvo lugar á mediados del siglo XVI.

Empezó la explotacion moderna en el año de 1727 por cuenta de una compañía, á cuyo frente se hallaba un sueco establecido en España. Desde 1773 y con algunas interrupciones, producidas por la penuria del Tesoro público, y los sucesos de la guerra de la Independencia, siguió la explotacion por cuenta del Estado, hasta que en 1810, agotados todos los recursos, se cerraron para no volverse á explotar hasta el año 1829 en que fueron arrendadas por otros 20 años á la empresa de Remisa. Desde 1849 en que terminó el anterior contrato vienen siendo explotadas sin interrupcion por el Estado.

DESCRIPCION DE LOS CRIADEROS DE RIOTINTO.

Las montañas de Sierra Morena en que están situadas las minas de Riotinto, se componen de pizarras arcillosas del terreno siluriano, de pórfidos que las atraviesan en muchos puntos y de masas ó mantos esencialmente formados de óxido de hierro más ó menos mezclado, de cantos angulosos de cuarzo y de pizarra arcillosa. A estas tres rocas puede agregarse el conglomerado, ferruginoso tambien, de que se componen los enormes crestones de los criaderos de pirita de hierro, cobriza, cuya potencia y extension es tan considerable, que más que por accidente pueden tomarse por parte esencial de aquellos terrenos, cuando la observacion se limita á algunos kilómetros de extension.

En la hoja 3.^a se representan las posiciones de

las pizarras ocupando el valle del rio Agrio, los cerros de Quebrantahuesos; cúspide de San Dionisio, el de las Vacas, la mesa de los Pinos y otros, y la de los pórfidos en el cerro Colorado, faldas meridional y occidental del de Salomon, en el de Retamar, entre los criaderos del Sur y del Centro, y entre este último y el del Norte. El manto de óxido de hierro se extiende por la mesa de los Pinos, las cúspides de los cerros de las Vacas y Quebrantahuesos, por los Planes y otros puntos, recubriendo siempre el terreno siluriano. La situacion de los crestones es la que corresponde á la parte superior de los criaderos. Para algunos Ingenieros los mantos que recubren las pizarras silurianas y los crestones son una misma roca en distintas posiciones. Los primeros están *in situ* formando crestones verdaderos encima de las masas de pirita ferro-cobriza, encerrados, como estos, en la caja de los criaderos, y los mantos son desbordamientos de la masa de los crestones que, en forma de corriente lávica, se han extendido sobre las pizarras. Para otros los mantos son tobas ferruginosas, formadas por la sobreoxidacion del sulfato ferroso, precipitacion de las subsales férricas y conversion en óxido férrico, análogas á las que se forman en el rio Agrio, por ejemplo, con las aguas vitriólicas procedentes del criadero de San Dionisio. Unos y otros admiten una tercera posicion de esa roca de los crestones, compuesta casi exclusivamente de óxido de hierro, como se ha dicho, y es la que resulta de la denudacion ó dislocacion de los crestones formando terrenos de acarreo. De modo que las rocas ó terrenos colorados, crestones, cabezas de hierro ó requemados, que con todos esos nombres se confunden, ó pueden ser crestones *in situ*, ó corrientes lávicas producidas por desbordamientos de los crestones segun unos Ingenieros, ó tobas ferruginosas procedentes de aguas vitriólicas segun otros, ó por fin, terreno de acarreo de la masa de los crestones. Los primeros anuncian la presencia y los limites de los criaderos; los otros dos, aunque de aspecto parecido á primera vista, están fuera de los criaderos. Se comprende la importancia de distinguir entre si las posiciones de estos terrenos en la investigacion de las masas minerales, y en el paraje oportuno insistiremos en un asunto de tan alto interés para la tasacion de los criaderos de Riotinto.

Los criaderos figurados en la hoja 3.^a á que nos referimos, ocupan la situacion y están comprendidos en los limites que los Sres. Anciola y Cossio representan en uno de los planos que publicaron en su Memoria de 1856.

Estos limites han sido admitidos, sin excepcion, por todos los Ingenieros que han escrito despues sobre aquellas minas, ó que han tenido ocasion de estudiar sus criaderos, los ha adoptado la Comision de visita nombrada en 1867, han sido confirmados por sondeos posteriores á la Memoria, y la Comision tasadora los acepta como base de su apreciacion con ligeras modificaciones, que pueden reducirse á las siguientes: Se ha observado, como manifiesta la seccion longitudinal de las labores actuales, (hoja 7.^a) que el criadero que empieza á estrecharse desde el pozo Santa Ana, desaparece por completo á los 123 metros contados á Este del pozo Brujaluni y á la profundidad correspondiente al tercer piso; que á la profundidad del sexto piso, á los 26 metros del mismo pozo Brujaluni, ya no se encuentra mineral; que la galeria alta de Nerva cortó el criadero con poca potencia y que no mejoró en las labores de direccion; por fin, que la galeria baja de Nerva, 30 metros más profunda que la anterior, pasó debajo del punto en

que la superior tropezó con el criadero sin encontrar mineral. Pero como, por otra parte, hay indicios evidentes de criadero al Este de pozo Brujaluni, lo expuesto anteriormente nos hace sospechar que hacia este punto está interrumpido y subdividido en ramales que señalan su terminación ó que van á reunirse á algun otro criadero. Es, por lo tanto, exajerada la extension del mineral que se figura en el plano al Este del citado pozo Brujaluni, sin que por esto se ponga en duda la exactitud y el acierto con que la fijaron en todo lo demás los autores del plano. El terreno en aquel sitio es muy quebrado; se halla recubierto del acarreo procedente de los cerros inmediatos, y la vegetacion, que hoy ha desaparecido, fué un obstáculo en 1856 para replantar este trozo de la masa general con la misma precision que las restantes.

Siguiendo la investigacion de la rama meridional de este inmenso criadero, encontramos desde el pozo Brujaluni al de Sagunto la masa de mineral que forma la explotacion actual, y consultando el plano y además la hoja 4.^a correspondiente á las secciones verticales de los sondeos, es fácil advertir que de los tres que se han hecho en el ramal de San Pedro y que van señalados con los números 6, 7 y 8, el primero y el último, situados al parecer en creston, atravesaron en 27 y 28 metros el terreno de crestones y llegaron al pórfido sin encontrar mineral á la profundidad de 25 y 35 metros, y que sólo el sétimo tropezó con entibaciones de antiguas labores abiertas con evidencia en la proximidad de la masa de pirita cobriza. Son, por lo tanto, algo exajeradas tambien las dimensiones de este criadero ó ramal de San Pedro que aparecen en el plano, pues su limite meridional ha sido muy difícil de determinar por la enorme pendiente del terreno, en la cual se ha extendido el acarreo de la roca del creston, imposibilitando la determinacion precisa de los límites de los crestones, como lo manifiesta el sondeo núm. 6.

Los sondeos números 14, 15 y 16 que hallaron el mineral á diferentes profundidades, demuestran la continuacion del criadero á Poniente del pozo Sagunto y hasta el Puerto Rubio en la posicion que marcaron los autores del plano, (hojas 3.^a y 4.^a) y aunque los sondeos 17 y 2 entraron pronto, el primero en las pizarras, y el segundo, despues de atravesar 23 metros de creston, tropezó con el pórfido, ya por haber situado la sonda fuera de salvandas, ó ya por haber tomado por creston lo que no era más que terreno de acarreo; en cambio los marcados con los números 3, 4 y 5 que tocaron el mineral á una profundidad de 40 metros próximamente, vinieron á confirmar la existencia del criadero en la situacion fijada por los Sres. Anciola y Cossio. De los sondeos situados en el cerro del Retamar, marcados con los números 1, 19 y 13, el primero, que se abrió al parecer muy cerca de la salvanda Sur del criadero, salió á los pocos metros del terreno de los crestones, penetrando en el del pórfido, en el cual se continuó inútilmente hasta los 37 metros. Hubo necesidad de abandonar los sondeos 13 y 19 por contratiempos á 31 y 32 metros sin salir de los crestones.

En el ramal del Norte, que aparece en el plano con mayor potencia que los restantes del criadero, se han hecho 10 catas con la sonda. (Véase hojas 3.^a y 4.^a) Fué preciso abandonar el núm. 9 á los 23 metros, pero no salió del terreno de los crestones. En el mismo caso se hallan los números 10 y 11, aunque es de advertir que tropezaron con antiguas excavaciones, que son pruebas evidentes de estar colocados sobre la masa del mineral. El 12 encontró el criadero á los 29 metros de

profundidad. Hubo que abandonar, por contratiempos en la sonda, los números 20 y 21 á corta distancia de la superficie; pero tampoco salieron del terreno de crestones. El 22 tropezó con el pórfido á los 23 metros, sin duda por hallarse situado fuera de la salvanda Norte. Los números 23 y 24 cayeron sobre labores antiguas á 45 y 13 metros, respectivamente, de profundidad, y están por consiguiente en la masa mineral; y el número 25, por fin, á 37 metros encontró el criadero. A estos 10 sondeos, abiertos en el ramal del Norte, debe agregarse otro no ménos interesante, llevado á cabo por uno de los Vocales de esta Comision. Este sondeo, situado en el hoyo de Valdetimones, fué el primero que tropezó con minerales á los 30 metros de profundidad, y sin duda por olvido no aparece en los planos remitidos por la Direccion de Riotinto que acompañan á esta Memoria. El núm. 18, colocado fuera de los límites fijados á los criaderos en el plano de los señores Anciola y Cossio, avanzó á 67 metros de profundidad, atravesando el manto que recubre la mesa de los Pinos en 11 metros de espesor y continuó en pizarra hasta su máxima profundidad.

Los autores del plano, que han logrado la rara satisfaccion de ver confirmadas sus predicciones por los trabajos de la sonda, se valieron para determinar la longitud y potencia de los criaderos de los siguientes caracteres deducidos de observaciones geológicas y topográficas.

Primeramente estudiaron con el mayor esmero la estructura y composicion de los crestones de los criaderos, fijando con puntualidad las diferencias mineralógicas y estratigráficas entre estas masas y los mantos ó capas de óxido de hierro de que se ha hablado anteriormente; porque componiéndose unas y otras esencialmente de óxido de hierro, pueden confundirse á primera vista, dando ocasion á que se busquen criaderos en puntos en que, como en el sondeo núm. 18, no se encuentre sino pizarra, por más que esté cubierta de masas ferruginosas.

Tuvieron presente tambien, y esto es fácil de observar, que las masas de pirita de hierro, los criaderos en una palabra, son posteriores á las pizarras, que se hallan unas veces en el contacto de esta roca con los pórfidos como en el ramal del Sur, y otras, como en los ramales del Mediodía y del Norte, con pórfido en las dos salvandas, pero siempre en las inmediaciones de la pizarra. Observaron que esta roca ha sufrido los efectos del metamorfismo en el contacto de los criaderos en un espesor considerable en algunos puntos; que los crestones se hallan accidentados, tanto en la direccion del eje de los criaderos, como en el sentido trasversal, y que aparecen encerrados, ó en los pórfidos, ó en las pizarras que les sirven de caja.

Por otra parte, hacen notar que los mantos ferruginosos recubren la pizarra sin producir en ella en tanto grado el metamorfismo señalado para los crestones; que no se hallan como estos dentro de una caja ó grieta, sino formando masas uniformes más ó ménos compactas; y por fin, que cuando el creston se halla en su primitiva posicion, es decir, recubriendo al criadero, está dentro de la caja que es, ó de pórfido ó de pizarra, y accidentado en dos direcciones como se ha dicho. Cuando es de acarreo recubre el terreno siluriano y no se halla dentro de las rocas como en el caso anterior.

Los mantos están tambien fuera de la caja; su superficie es tersa y uniforme, horizontal en sentido del eje, y sigue lateralmente la inclinacion de las laderas,

y su espesor disminuye á medida que se aparta de los criaderos.

Con estos caracteres diferenciales, que no son exclusivos de los crestones de Riotinto, sino comunes á todas las minas de la provincia y del vecino reino de Portugal, se determina la situacion de los criaderos en las inmediaciones de los pórfidos.

Pero hay todavía otros caracteres no ménos importantes y que son puramente arqueológicos con los cuales pueden fijarse con la mayor exactitud los límites de los criaderos. Todas las minas descubiertas en la region metalífera que, arrancando del Castillo de los Guardas en la provincia de Sevilla atraviesa la de Huelva y termina en Portugal cerca del Océano, han sido explotadas con más ó ménos actividad por los romanos. En todas han dejado pozos, escoriales, galerías de desagüe, de las que nacen aguas vitriólicas, y en todas ellas se advierte una depresion general de todo el criadero que se explica sin dificultad, observando los hundimientos de las explotaciones actuales y lo que sucede en todas las minas de grandes excavaciones.

Los criaderos de San Dionisio, el del Centro y el del Norte se pueden dibujar perfectamente por estas depresiones que llegan á tener 20 metros de profundidad; por las galerías de desagüe; por el inmenso número de pozos de que están acibilladas, y que por su proximidad han debido abrirse todos en mineral; por las salvandas que han dejado á descubierto las depresiones y en las que se ven colgados los pozos en alturas de cuatro y cinco metros; por los crestones y por las escorias que las rodean; en una palabra, por los signos y caracteres que en el siglo pasado guiaron á la Compañía que emprendió las labores actuales, y en nuestros dias, á los que han descubierto minas en la provincia de Huelva y en el reino de Portugal. Valiéndose, pues, de todos estos caracteres á la vez, levantando planos minuciosos y detallados, determinando los límites por las salvandas unas veces, en ocasiones por la acumulacion y proximidad de los pozos y con frecuencia por las depresiones, los Sres. Anciola y Cossío lograron fijar con la exactitud que se ha demostrado por los sondeos, dos de las tres dimensiones de los criaderos, la longitud y la anchura ó potencia que pasa de 100 metros en algunos puntos, que como término medio es de 60 metros en la parte que hoy está en explotacion, y que calculamos en 70 metros para todos los ramales del criadero.

Es indudable que algunos criaderos de piritas análogos á los de Riotinto, y situados en la misma provincia, han llegado en profundidad al límite del mineral, y no es lícito suponer que los del Estado formen una excepcion á la regla deducida de la experiencia.

La conclusion no es nunca repentina; se anuncia por el estrechamiento sucesivo de la masa, y no se ha observado nunca que termine un criadero á una profundidad ménos que en potencia media.

Así, pues, creemos encerrarnos en los límites más prudentes y reducidos que pudieran adoptarse para la cubicion de estos criaderos, suponiendo que su profundidad se limite á la de 70 metros, que es tambien la potencia media fijada para todos los ramales, y que la longitud sea la representada en los planos con las rectificaciones apuntadas para el ramal del Mediodía al Este del pozo Brujaluni, y para el criadero de San Pedro. El volúmen que resulta de la multiplicacion de estas tres dimensiones es de tal consideracion, que nos permite sentar desde luego que la explotacion

de 500.000 toneladas de mineral anuales puede prolongarse por un número indeterminado de años.

El trozo comprendido en la explotacion actual tiene 787 metros de longitud; el espesor medio es de 60 metros, y sin embargo á 65 metros de profundidad la potencia aumenta en vez de disminuir.

El hallazgo en la Dehesa de algunas escorias con trozos de plomo metálico, del que se ha sacado unas veces plata y otras plata y oro, ha hecho sospechar que en alguno de los ramales del criadero debian existir minerales de plomo argentífero, ó por lo ménos cobres grises, y que esto justificaba ciertos pasajes de los historiadores que han hablado de cantidades fabulosas de metales preciosos, extraidos de aquellas regiones por los pueblos antiguos que las conquistaron. Pero ni tales escritos merecen fé, por no estar apoyados en datos auténticos, ni hasta ahora se han podido descubrir cobres grises ni minerales plomizos en cantidad beneficiable en la masa explotada en Riotinto. La galena es una rareza en estas minas, como suelen serlo los minerales de níquel y de cobalto en los filones argentíferos. El plomo de las escorias, y la plata y el oro que contiene, proceden de minerales plomizos (almartagas) llevados allí expresamente con la esperanza de extraer con ellos la plata y el oro, supuestos en el mineral, como á Guadalcanal se han llevado minerales plomizos de la Mancha para extraer la plata y aumentar el rendimiento de aquellas minas con la que en sí llevaban las galenas.

Por lo demás, en los minerales de Riotinto se encuentran con el cobre, el hierro y el azufre, zinc, antimonio, plomo, arsénico, plata y cortísimas porciones de selenio, de telurio, de oro y de glucina, y otros cuerpos, tal vez, que no han sido investigados, como los que anteceden, por los Vocales de esta Comision; pero á excepcion de los tres primeros, los demás figuran en cantidades tan exiguas que no puede tomarse en cuenta su valor.

Lo que sí está comprobado respecto á las labores romanas, es que buscaban los sitios ricos de la mina por medio de pozos que nunca descendian á gran profundidad, y que cuando encontraban con mineral rico abrian grandes cuevas ó anchurones hasta extraer todo ó casi todo el mineral rico. Se ha tropezado con varias de estas cuevas en las labores actuales, y en todas se han hallado, en las paredes, restos de los minerales ricos que explotaron y que confirman lo expuesto acerca del sistema que adoptaron para su explotacion.

EXPLOTACION ACTUAL.

El campo de la explotacion actual, limitada al ramal Sur del criadero, está comprendido entre los pozos Brujaluni al Este, y Sagunto á Poniente. Hasta el nivel del socavon de San Luis la profundidad media es de 65 metros, que se ha distribuido en nueve pisos, de los cuales el 7.º y el 8.º están en plena explotacion en este momento. Los planos de estos dos pisos, (hojas 5.ª y 6.ª) con las secciones longitudinal y trasversales, (hojas 7.ª y 8.ª) bastan para dar idea del sistema de labores por huecos y pilares que se sigue en las minas de Riotinto. El piso 9.º, en el que se ha trabajado muy poco, está situado al nivel de la galería de San Luis. En los superiores al 6.º los trabajos son irregulares y estan casi completamente ruinosos. Todos los Ingenieros que han visitado aquellas minas, y la Junta superior facultativa de Minas en varias ocasiones, han condenado como vicioso este método de arranque con el

que se pierden cuatro quintas partes del mineral, y aun cuando la Comision de visita nombrada en 1867 preparó los estudios y presupuestos de la labor á cielo abierto, combinada con la de rellenos, propuestas ya por los Ingenieros destinados al servicio de aquellas minas, sistema que se halla en práctica, en la parte de cielo abierto con el mayor éxito, en otros criaderos de la provincia, la penuria del Erario y la indiferencia con que se han mirado siempre aquellas minas, han sido causa de que se perpetúe en ellas un método tan costoso de explotacion.

LEY MEDIA DE LOS MINERALES.

La composicion de mineral de Riotinto, prescindiendo de las cortas cantidades de sulfuros de plomo, antimonio, zinc y demás metales que se han mencionado, puede representarse del modo siguiente:

Sulfuro cuproso.....	4,5
Bisulfuro ferroso.....	91,0
Silice y silicatos.....	4,5
	100,0
ó bien	
Cobre.....	3,0
Hierro.....	41,8
Azufre.....	50,7
Silice y silicatos.....	4,5
	100,0

Hay minerales que no contienen nada de cobre, y otros que dan hasta 20 por 100 en los ensayos.

Los Ingenieros más conocedores de Riotinto, por su larga permanencia en aquel Establecimiento, pretenden que la distribucion del mineral rico en el criadero no es tan irregular como parece desprenderse del resultado de los ensayos que se practican con las muestras recogidas en las labores de avance. De estos ensayos resulta que las riquezas desde medio por 100 de cobre, y aun desde cero, porque hay pirita que nada contiene, se eleva hasta 20 y más por 100 del mismo metal. Como además se advierte que en una galería horizontal ó en un pozo vertical, la ley de las muestras varía considerablemente á veces en algunos centímetros de avance, se ha concluido que la distribucion de los minerales ricos de cobre en la masa de pirita es irregular, y que no hay posibilidad de separar lo rico de lo pobre. Estos resultados, consecuencia al parecer de la más recta doctrina, son combatidos por los Ingenieros que, como ya hemos dicho, han estudiado con detenimiento aquellos criaderos. Pretenden haber observado en la masa de pirita una division en lisos ó fajas en direcciones variadas, siendo entre todas ellas la más frecuente la que marcaría un plano que cortase las dos salvandas en direccion perpendicular al eje del criadero, aunque ligeramente inclinado con respecto á la vertical. Las capas ó fajas comprendidas entre estos lisos son más ricas unas que otras, y cuando en la masa del criadero se abren galerías horizontales ó pozos verticales atraviesan alternativamente las capas, y los resultados de los ensayos cambian bruscamente al salir la labor de una faja rica, por ejemplo, y entrar en otra más pobre, como se ha observado constantemente en Riotinto. Pero si existe esa diferencia de riqueza que hemos apuntado entre las capas, se comprende muy bien que en una labor de través con rellenos se pudieran muy bien dejar sin explotar las más pobres y enriquecer de un modo indirecto el mineral explotado. Este sistema sería el término medio entre el método romano de buscar un trozo

rico, explotarle y abandonar en seguida las labores, y el actual en que se explota con pozos verticales y galerías horizontales un criadero que la naturaleza, dividiéndole en lisos, le ha colocado en una posicion intermedia. Así es, que admitimos que los romanos beneficiaron minerales más ricos que nosotros, y que la ley media, deducida de ensayos hechos con minerales recogidos en toda la masa del criadero, no representa con exactitud la ley á que pueden salir en una explotacion venidera hecha con arreglo á los principios económicos del arte. Además, hasta hoy en Riotinto se ha beneficiado todo lo que la mina ha producido, y hay quien pretende que es imposible la clasificacion de aquellos minerales. Muchos Ingenieros, y entre ellos nos contamos nosotros, están convencidos de que no podría hacerse, ni el valor del mineral lo consentiría, una clasificacion tan prolija y esmerada como se acostumbra á hacer con otros minerales de mayores rendimientos; pero tienen la seguridad de que es muy fácil conocer la pirita que contiene poco ó nada de cobre, y separar á la simple vista el mineral rico cuya ley pase del 5 por 100. No es cuestionable, por otra parte, que separando una porcion del pobre se enriquecerá toda la masa, y que una cantidad dada á la ley comun podrá aumentar su contenido medio agregándola mineral rico. De modo, que ya sea dejando en la labor de través con relleno las fajas de mineral pobre sin explotar, ó arrancando con la debida separacion los lisos ricos de los que no lo son, ó separando á mano fuera de la mina la pirita de hierro que no tiene ó tiene muy poco cobre y la que pase de 5 por 100, es posible entre ciertos límites hacer subir la ley media del mineral.

Pero no es necesario acudir á todos estos procedimientos para obtener una ley media con la que pueda establecerse el mejor sistema de beneficio. El Sr. Figueroa, como consecuencia de 3.000 ensayos, deduce que la ley media es de 2,70 por 100 de cobre, y la opinion general de los Ingenieros que han estudiado aquellas minas con detenimiento la hace subir á 3 ó muy cerca de 3 por 100, sin quitar á la cifra de 2,70 fijada por el antiguo Director del Establecimiento toda la importancia que tiene. Debe advertirse que los ensayos en que se funda el Sr. Figueroa han sido ejecutados por el método de coloracion, con el cual se obtiene siempre menos cobre que por el método volumétrico de decoloracion con el sulfuro sódico, y que dichos ensayos representan el término medio de toda la masa, sin separacion ni apartado dentro ni fuera de la mina.

Nosotros, que conceptuamos posible y practicable un pequeño enriquecimiento por uno, por varios ó por todos los caminos que hemos apuntado, fijamos en 3 por 100 la ley media de los minerales, por ensayo de la vía húmeda, en la seguridad de que este número es la verdadera expresion de la riqueza media; el que ha adoptado la Comision de visita de 1867; el que aceptan sin la menor reserva los Ingenieros que se hallan hoy al servicio de aquel Establecimiento, y el que darian los minerales ensayados por el método de la decoloracion.

SISTEMA DE BENEFICIO QUE SE SIGUE ACTUALMENTE EN RIOTINTO.

El beneficio se ejecuta del modo siguiente:

El mineral en pedazos que se extrae de la mina se calcina en montones piramidales á que llaman teleras, y se forman colocando primero una capa de monte bajo sobre el suelo y encima el mineral. En el centro

dejan una ó dos chimeneas llenas de ramaje, que una vez encendido, trasmite el fuego al monton. Iniciada la combustion, empieza á quemarse lentamente el azufre; se convierte parte en ácido sulfuroso, y el resto en ácido sulfúrico, que con los óxidos de hierro y de cobre, y de cortas cantidades de zinc y otros metales, forma sulfatos solubles en agua, con los que van mezclados arseniatos y antimoniatos solubles en el sulfato ácido de óxido férrico, que resulta de la descomposicion del sulfato férrico neutro en sal básica insoluble y sal ácida soluble. Tambien se obtiene de la calcinacion un producto á que llaman núcleos, que son sulfuros muy ricos en cobre, y que proceden de una concentracion del sulfuro de cobre en el interior de las masas ó trozos de mineral que se someten á la calcinacion.

Al cabo de algun tiempo, que no suele bajar de cuatro á cinco meses, se deshace la telera y se echa el mineral en unos estanques que son, ó de mamposteria embetunada con asfalto artificial, ó de madera embreada, á que llaman pilones de disolucion, y despues se llenan de agua pura ó de agua vitriólica. Cuando la lejia está saturada se la hace pasar á otro estanque más bajo, llamado reposador, en que se aclara y deposita el polvo de mineral que traia en suspension. De este desciende la lejia á los pilones de precipitacion, situados en un nivel inferior, en los que previamente se han colocado lingotes de hierro en forma de castillejo. El hierro precipita al cobre, convierte en subsales á los sulfatos, arseniatos y antimoniatos férricos, ácidos que por esa razon se precipitan tambien, y abandona siliceo, grafito, azufre y fósforo al cobre cementado, que recibe el nombre de cáscara, y que tiene el aspecto de una tierra pesada y oscura.

Para poder calcinar esta cáscara la trasforman en bolas de cinco á seis centímetros de diámetro, y las calcinan en un horno prismático con rejilla, por la que puede circular fácilmente el aire.

Despues se funden las bolas en frías comunes, á que llaman copelas, y obtienen cobre negro que se afina en hornos de reverbero y además escorias que se refunden solas ó mezcladas con los núcleos de la calcinacion. Estas escorias producen cobre negro que se afina en los mismos hornos que el obtenido en las copelas.

Del mineral grueso procedente de la mina, y por el procedimiento descrito, se han extraido directamente en el año 1869, 660,711 toneladas de cobre, y además de las escorias una cantidad de cobre difícil de graduar porque juntas se benefician las que proceden del cobre del mineral, las de la cementacion artificial y las de los terrenos. Los gastos de beneficio han ascendido á 15,02 pesetas por tonelada de mineral, que sumados con las 7,15 pesetas que costó la explotacion y trecheo, componen la cifra de 22,17 pesetas. Los gastos de Administracion y diversos se elevan á 1,40 pesetas y á 0,77 pesetas los de conduccion de los cobres á Sevilla, por tonelada de mineral; de modo que para extraer el cobre correspondiente á una tonelada de mineral grueso se han gastado 24,34 pesetas. El producto á razon de 1,17 kilogramos de cobre por 100 se eleva por tonelada á 11,70, y su valor en Sevilla á 1,40 pesetas por kilogramo, sube ya á 16,18 pesetas. Estos números, aunque sólo se refieren al grueso, demuestran que el tratamiento de esta clase de mineral por el método actual, y á los precios á que resulta el hierro por los portes desde Sevilla, es ruinisimo para el Estado. (Véase el pormenor de la cuenta industrial

de 1869.) Debemos observar que las causas de este resultado son debidas principalmente:

1.º Al coste de la explotacion por pozos y galerías, que disminuirá considerablemente con la labor á cielo abierto y de rellenos combinados.

2.º Al precio que adquiere el hierro con el transporte de Sevilla á Riotinto, y al coste de primera compra.

3.º Al importe de las conducciones del mineral de la boca-mina á las calcinaciones; de estas á los pilones y luego á los terreros &c., gastos que la Comision de 1867 hubiera reducido considerablemente con su proyecto de ferro-carriles de servicio que ya ha empezado á establecerse.

4.º Al precio de los combustibles, carestía del hierro, acero y cuantos artículos se necesitan en aquellas minas, recargados hoy con crecidísimos trasportes.

5.º Al gran consumo de las barrenas de hierro que debieran sustituirse con las de acero que se emplean en otras minas.

CEMENTACION NATURAL.

Las aguas de la Cueva del Lago, en donde nace el Riotinto y las del socavon de San Luis principalmente, contienen una corta cantidad de sulfato de cobre en disolucion. Se benefician haciéndolas correr por canales, en las que se colocan lingotes de hierro colado, para precipitar el cobre. Esta cáscara se calcina, se funde y se afina como la artificial. Produjo la cementacion natural en 1869, 53 toneladas de cobre con un gasto de 34.317,30 pesetas, ó sea de 647,50 pesetas por tonelada. Siendo el valor en venta de 53 toneladas de 74.000: resultó un beneficio total de 39.683 pesetas.

TERREROS.

Este es el nombre de los grandes montones que se forman con los residuos de los minerales beneficiados por cementacion. Contienen todo el mineral crudo que quedó sin calcinarse, el óxido de hierro de los pedazos completamente calcinados, sulfatos, arseniatos y antimoniatos básicos de óxido férrico y gran parte de los núcleos de que se ha hablado en la calcinacion del mineral grueso. Con el trascurso del tiempo, la alternativa de lluvias y sequia, y la renovacion del aire, experimentan una especie de fermentacion que en ocasiones produce la combustion repentina del terrero con gran desprendimiento de gas ácido sulfuroso. Las aguas que atraviesan estos terreros se recogen, se las hace circular por canales, á cuya operacion llaman canaleo, y se cementan con lingote de hierro para obtener el cobre que llevan en disolucion. La cáscara tambien se calcina, se funde y se afina como la que procede de las cementaciones natural y artificial.

En el año de 1869 se obtuvieron de los terreros de Riotinto, teniendo en cuenta que los más antiguos proceden del año de 1845 en que se estableció la cementacion artificial, 56 toneladas de cobre con un gasto de 18.360 reales, y siendo el valor del cobre 78.400 pesetas, resulta una utilidad anual de 40.040 pesetas.

TIERRAS.

Las que se sacan de la mina se amontonan, se las deja despues algun tiempo expuestas á la accion de la humedad y del aire, y rinden por fin en los pilones, sin previa calcinacion, lejas que se cementan como las de mineral grueso con lingote de hierro colado. El producto en cobre ascendió en 1869 á 52 toneladas con un valor de 72.800 pesetas, y los gastos se elevaron á 41.197 pesetas, resultando una utilidad anual de 31.603 pesetas.

CUENTA INDUSTRIAL DEL AÑO DE 1869.

GASTOS REFERIDOS Á LA TONELADA DE MINERAL CRUDO.

Explotacion.	Pesetas. Cént.
Arranque.....	4,37
Entibacion.....	0,15
Mampostería.....	
Surtido de herramientas.....	0,30
Operarios, jornaleros y gastos del cuarto de la mina.....	0,05
Efectos de almacen.....	0,08
TOTAL.....	4,95

Trecheo y extraccion.

Trecheo y extraccion.....	1,90
Surtido de herramientas.....	0,07
Efectos de almacen.....	0,15
Jornales por administracion.....	0,08
TOTAL.....	2,20

Calcinacion.

Conduccion de mineral crudo.....	0,850
Combustible (monte bajo).....	0,250
Formacion de teleras, &c.....	0,425
Conduccion de mineral calcinado.....	1,950
Surtido de herramientas.....	0,012
Jornales por administracion.....	0,080
Efectos de almacen.....	0,015
TOTAL.....	3,582

Cementacion.

Hierro colado.....	5,37
Carga y descarga de pilones.....	0,70
Jornales por administracion.....	0,63
Surtido de herramientas.....	0,01
Efectos de almacen.....	0,12
TOTAL.....	6,85

Calcinacion de bolas.

Monte bajo.....	0,050
Surtido de herramientas.....	0,003
Jornales por administracion.....	0,320
Efectos de almacen.....	0,010
TOTAL.....	0,383

Fundicion de bolas.

Conduccion de bolas.....	0,020
Surtido de herramientas.....	0,005
Gastos de carbonilla.....	0,005
Idem de pedrera y reparacion de hornos.....	0,008
Jornales por administracion.....	0,060
Surtido de carbones.....	0,520
Efectos de almacen.....	0,005
TOTAL.....	0,623

Fundicion de escorias.

Conduccion de materiales.....	0,025
Surtido de carbonilla.....	0,005
Idem de herramientas.....	0,005
Conduccion de carbones y leñas.....	0,450
Idem de la pedrera y reparacion de los hornos.....	0,005
Jornales por administracion.....	0,085
Escogido de núcleos y cáscara del lago.....	0,050
Efectos de almacen.....	0,020
TOTAL.....	0,645

Afino.

Pesetas. Cént.

Conduccion de cobre negro.....	0,025
Surtido de carbonilla.....	0,010
Idem de herramientas.....	0,010
Toraleras.....	0,025
Ladrillos refractarios.....	0,015
Surtido de leña.....	0,625
Jornales por administracion.....	0,125
Idem de la pedrera y reparacion de hornos.....	0,017
Efectos de almacen.....	0,013

TOTAL..... 0,865

Gastos diversos.....	0,550
Direccion y Administracion.....	0,850
Conduccion de cobres á Sevilla.....	0,775

TOTAL..... 2,175

RESUMEN.

Explotacion.....	4,95
Trecheo y extraccion.....	2,20
Calcinacion.....	3,58
Cementacion.....	6,85
Calcinacion de bolas.....	0,38
Fundicion de bolas.....	0,62
Idem de escorias.....	0,64
Afino.....	0,97
Gastos diversos.....	0,55
Direccion y Administracion.....	0,85
Conduccion de cobres á Sevilla.....	0,77

TOTAL GENERAL..... 22,36

Sale la explotacion y el trecheo por tonelada de mineral á....	7,15
Idem el beneficio.....	15,21

TOTAL IGUAL..... 22,36

Se produjeron 974,173 toneladas de cobre fino, y cada una de estas procede de 9,865 toneladas de mineral crudo.

De las 974,173 toneladas de cobre fino obtenido corresponden á la

	Toneladas.
Cementacion artificial ó sea del mineral grueso (1).....	660,711
Idem natural.....	75,191
Terreros.....	54,982
Tierras vitrílicas.....	24,799
Escorias y núcleos.....	158,490
TOTAL.....	974,173

Salió cada tonelada de cobre fino de las diferentes procedencias á los precios siguientes:

	Pesetas. Cént.
Cementacion artificial ó sea del mineral.....	1.899,22
Idem natural.....	880,36
Terreros.....	918,32
Tierras vitrílicas.....	1.041,85
Escorias.....	402,86

Resultando, término medio, la tonelada de cobre fino puesto en Sevilla á 1.497 pesetas y 70 céntimos de todo coste.

(1) Las 660,711 toneladas de cobre fino proceden de 65,179,070 toneladas de mineral grueso beneficiado.

BIENES INMUEBLES, TERRENOS, EDIFICIOS Y DEPENDENCIAS
DEL ESTABLECIMIENTO NACIONAL DE RIOTINTO.

El coto de las minas está representado en la hoja 2.^a. Ha sido demarcado por la Comision nombrada en 1867 y segun la Memoria del Ingeniero de Montes, (véase la carpeta valoraciones) encargado de su tasacion, mide un área de 1.922 hectáreas, 39 áreas y 47 centiáreas, y representan un valor, incluyendo el de las existencias leñosas, de 65.841 pesetas.

Creemos absolutamente indispensable reservar á la mina este terreno, tanto por ser necesario para el desarrollo de las explotaciones y beneficio de los criaderos, como por evitar al comprador frecuentes reclamaciones de los colindantes por los humos, aprovechamiento de aguas, &c. á que tendria que satisfacer si la propiedad actual llegara á fraccionarse.

Los edificios, tanto de viviendas como de fábricas y oficinas del Establecimiento, han sido tasados por el Arquitecto agregado á esta Comision (véase valoraciones de todas las dependencias del Establecimiento) en la cantidad de 590.475 pesetas; pues aunque los arrendados sólo producen mensualmente 436 pesetas, supone que puede elevarse su rendimiento á 2.278 pesetas. La Comision debe hacer notar que el caserío está tan próximo á los criaderos y ocupando un barranco tan necesario para vaciadero de las minas, que juzga conveniente la construccion de un pueblo nuevo en la mesa de los Pinos, ó en otro sitio acomodado.

Los departamentos en que se benefician los minerales, no contando los edificios porque están comprendidos en la valoracion del Arquitecto, han sido tasados con los datos recogidos por los Ingenieros que están hoy al servicio de las minas y ordenados por el Director del Establecimiento, en la cantidad de 243.286,19 pesetas. (Véase valoraciones.)

Estas tres partidas, terreno, edificios y departamentos de beneficio, constituyen las propiedades inmuebles del Estado en Riotinto, cuyo valor seria nulo ó casi nulo sin la existencia del criadero.

El valor total de estas propiedades es el siguiente:

	Pesetas. Cénls.
Valor del terreno.....	65.841
Idem de los edificios.....	590.475
Idem de los departamentos de beneficio..	243.286,19
TOTAL VALOR DE INMUEBLES...	899.602,19

Esta cantidad se ha rebajado del capital de explotacion y movimiento en el periodo de instalacion. En el paraje oportuno de esta Memoria se indicarán las razones en que la Comision se funda para suponer que no podrán obtenerse utilidades de la mina en los tres primeros años de explotacion, y en este periodo se presupone un gasto de seis millones de pesetas. Es evidente que si hubiera sido necesario comprar el terreno, edificar completamente, y construir todas las fábricas de beneficio, el capital de seis millones hubiera sido bastante más elevado. La Comision, en resumen, no ha incluido por las razones expuestas las 899.602,19 pesetas en el valor de la mina; pero las ha rebajado de la cantidad fijada para gastos de instalacion.

BIENES-MUEBLES, MINERALES EN CALCINACION, TERREROS, CABALLERÍAS, CARROS, HIERRO, MADERAS, HERRAMIENTAS, MOBILIARIO Y EFECTOS DE ALMACEN DEL ESTABLECIMIENTO NACIONAL DE RIOTINTO.

Los minerales existentes en calcinacion ascendian en 30 de Noviembre, segun la cubicación ejecutada

por el Ingeniero D. Augusto Sandino, (véase valoraciones de todas las dependencias) á la cantidad de 25.707 toneladas.

A este mineral se le da por la Comision el valor de 10 pesetas por tonelada, porque ascendiendo los gastos de explotacion, de trecheo y extraccion y de calcinacion á 10,73 pesetas, (véase cuenta industrial de 1869) ha creido prudente descontar los céntimos por el coste del desarme de teleras y conduccion á los pilones que quedan á cargo del comprador de la mina. Valen por consiguiente los minerales en calcinacion en 1.^o de Diciembre de 1870 la cantidad de 257.070 pesetas, de que podrá disponer el Estado para enajenarlos ó adjudicarlos al comprador.

Los terreros existentes han sido cubiertos por los Ingenieros Sres. Goicoechea y Sandino, que están al servicio del Establecimiento, y el resultado de sus cálculos (véase valoraciones) arroja un total de 923.320 toneladas. La Comision comprenderá el rendimiento en cobre de estos terreros en las utilidades de las minas al capitalizar su valor. Los terreros no pueden ni aumentar ni disminuir notablemente de riqueza ni en cantidad en el tiempo que se tarde en realizar la subasta, valen por lo que rinden, ó pueden capitalizarse por sus rendimientos. Se entregan definitivamente al comprador que satisfará su valor con el del criadero.

Pero al importe del mineral en calcinacion, que consideramos como bienes muebles, hay que agregar otros que se hallan en igual caso, porque su valor puede cambiar notablemente en poco tiempo. Los que tenían en 1.^o de Diciembre del año anterior, incluyendo los minerales en calcinacion, son los siguientes:

VALORACIONES DE LOS BIENES MUEBLES
PERTENECIENTES AL ESTABLECIMIENTO EN 1.^o DE
DICIEMBRE DE 1870.

(Véase carpeta de valoraciones.)

	Pesetas. Cénls.
Minerales en calcinacion.....	257.707
Efectos del servicio, surtido y habilitacion de herramientas.....	24.900,01
Herramientas del taller de carpinteria...	769,49
Maderas.....	1.163,85
Efectos de hospital.....	1.086,03
Sala de dibujo.....	1.913
Laboratorio.....	3.275
Mobiliario.....	2.793,50
Galeras, carros, caballerías y efectos correspondientes á los servicios de extraccion y conduccion de minerales.....	43.263,39
Hierro en las cementaciones natural y artificial.....	19.320
Existencia de almacen.....	39.088,58
TOTAL.....	395.287,86

De esta cantidad debe ser reintegrado el Estado con independencia del valor de la tasacion de las minas, porque comprendiendo artículos de consumo diario, cuyas cantidades y valores pueden cambiar en plazos cortos, no se ha contado con ellos para valorar las minas, que han sido apreciadas por sus rendimientos. En el acto de la entrega podrán valorarse de nuevo todos los efectos designados, y de su importe se reintegrará el Estado, enajenándolos en pública licitacion ó entregándolos por su valor al rematante de las minas.

La suma de 395.287,86 pesetas sirve para dar idea del valor de los bienes muebles del Estado en las minas de Riotinto, y sólo puede estimarse como exacta, refi-

riéndola al 1.º de Diciembre de 1870, en que fueron hechas las valoraciones.

Descritas las minas, bosquejados los criaderos, indicado el sistema que se sigue para el beneficio de los minerales, discutidos los gastos y productos y las valoraciones de los bienes muebles é inmuebles, nos resta, para llegar á la tasación, proponer ántes los métodos, en nuestra opinión, más acertados para su más provechosa explotación. Pueden reducirse á los siguientes:

DE LOS SISTEMAS DE EXPLOTACION Y BENEFICIO QUE DEBEN ADOPTARSE EN LAS MINAS DE RIOTINTO PARA SU MEJOR APROVECHAMIENTO Y QUE SERVIRÁN DE PUNTOS DE PARTIDA EN LA PRESENTE TASACION.

Lo que la Comision propone para la explotacion de Riotinto, es lo que los Ingenieros de Minas destinados á aquel Establecimiento, la Junta superior facultativa y la Comision de 1867 han propuesto en repetidas ocasiones á la Superioridad. Es además lo que tienen puesto en práctica las minas particulares de aquella comarca, que trabajan con utilidades, y está despues de todo conforme con la opinion de los Ingenieros que más han estudiado los criaderos de Huelva.

Respecto al laboreo de las minas no creemos que haya más medio de explotarlas que el arranque á cielo abierto desde la superficie hasta el nivel de la galería de San Luis, es decir, en una profundidad de 65 metros de mineral. En los 787 metros de longitud á que hoy se extienden las labores, se obtendrian más de 11 millones de toneladas de mineral. Pudiera combinarse el arranque á cielo abierto con una labor subterránea de través con rellenos, y evidentemente la explotación resultaria más económica. Es insostenible la explotación por pozos y galerías, porque con ella no se arranca más que un quinto de la masa del criadero, por la inseguridad de labores abiertas en un mineral que se descompone por el sólo contacto del aire y por la dificultad que ofrecen al arranque trabajos como los pozos y galerías en que no se lleva más que un frente descubierto. Al arranque del mineral debe preceder el del crestón ó montera, como se dice en el país, que sirve de cubierta al criadero, en una extension suficiente no sólo para dejar á descubierto el mineral, sino para preparar en la gran excavacion el talud conveniente, que en términos generales puede fijarse en uno por uno para las pizarras, y en uno por medio para los pórfidos.

A la vez debe empezarse la apertura de un socavon que sirva para reconocer los criaderos, en profundidad y de desagüe de las labores inferiores al de San Luis.

Entre los varios que pudieran proyectarse indicaremos sólo el que ha merecido la preferencia de los Ingenieros más conocedores de Riotinto.

Empieza en el arroyo Tintillo y siguiendo la salvan-da Sur del filon, siempre en terreno de pizarra, termina debajo del cerro de Quebrantahuesos. Tiene siete kilómetros de longitud y gana 117 metros en profundidad con relacion á la galería San Luis (S. D. E. hoja 3.ª). De los 21 pozos que serian necesarios para esta labor, el más profundo tendria 200 metros, el término medio alcanzaria á 119, y la suma de todos se elevaria á 2.513 metros. Siendo de 70 metros únicamente la profundidad que hemos fijado como límite á los criaderos, es evidente que el descubrimiento del mineral á 117 metros triplicaria el volúmen de metros cálculos.

Fijamos en 500.000 toneladas la produccion anual de mineral, no porque aquellas minas no puedan producir holgadamente mayor cantidad, sino porque la

creemos muy ajustada á las necesidades actuales del mercado, en el cual una cantidad mucho mayor pudiera producir una perturbacion, y por consecuencia la baja del azufre principalmente, y tal vez en mayor ó menor grado la del cobre.

Consideramos el mineral de Riotinto, no segun se viene haciendo como á un mineral de cobre, sino como á un mineral de cobre, de azufre y aun de hierro, y bajo este punto de vista debemos indicar, aunque sea de paso, que el contenido de azufre es de 46 por 100 segun el ensayo de Inglaterra; que el consumo de este cuerpo aumenta diariamente en la fabricacion de abonos artificiales con la fosforita, y que Riotinto representa no sólo el criadero más rico de azufre entre los descubiertos hasta el dia, sino que creemos no aventurar nada en decir que todos los conocidos, incluyendo en ellos al de Tharsis en la misma provincia, apenas darian tanto azufre como el que pueden producir las minas del Estado. Tal es, en este concepto, la importancia del criadero que estamos llamados á tasar. Entre los economistas un átomo de azufre que se evapora representa muchos granos de trigo que dejan de producir los campos por falta de fósforo para la germinacion de las semillas. La fosforita no cede fósforo á las tierras sin ácido sulfúrico, y el ácido sulfúrico se prepara con minerales como los de Riotinto.

España, pobre y atrasada en industria y en agricultura, envia á Inglaterra de Extremadura la fosforita, y de Huelva las piritas, los elementos del guano artificial de que tanto necesitan sus campos.

Por razones expuestas al hablar de la explotación actual y de la ley media, admitimos que 100 unidades de mineral rinden tres de cobre al ensayo por la via húmeda, (método de decoloracion) 46 de azufre y 40 de hierro.

De modo que de 500.000 toneladas podrian obtenerse anualmente 15.000 toneladas de cobre, (1) 230.000 de azufre y 200.000 de hierro. Pero en España no hay consumo para el azufre, ni para el cobre, ni para el hierro. El atraso de la industria en general, y el de la agricultura especialmente, nos obliga á llevar los minerales á Inglaterra, en donde sólo tienen buena salida los que pasan de cierta ley en cobre y en azufre. Así es, que valiéndonos de los precios y condiciones de los contratos celebrados en Inglaterra con otras minas de la provincia; tomando datos de los periódicos industriales ingleses, y utilizando noticias directas recibidas de Newcastle, hemos podido fijar la clasificacion de los minerales, las leyes en cobre y azufre que deben tener y el importe de todos los gastos hasta ponerlos en los mercados. De nuestras investigaciones se deduce, que por las veredas y carriles que sirven hoy para poner á Riotinto en comunicacion con Huelva ó con Sevilla, no podria llevarse el mineral por la carestía de los trasportes; que en el ensayo que se hace en Inglaterra por la via seca resulta una cantidad de cobre menor de la que se obtiene por la via húmeda, y que esta diferencia haria bajar la ley 3 por 100 á 2, y tal vez á algo menos de 2; que el azufre y el cobre se pagan á mayor precio cuando el contenido del último metal pasa de 2 por la via seca, y que la diferencia es tal, que si se enviaran las 500.000 toneladas de mineral á Inglaterra con suley de 3 por 100, (via húmeda) tal vez no se sacarian los gastos ó se ganaria muy poco. Por lo cual propone-

(1) La produccion de cobre en el mundo se calcula en 90.000 toneladas, de las cuales más de la mitad proceden de América.

mos, como se hace en otras minas de la provincia con más ó menos perfeccion, dividir en dos lotes ó porciones las 500.000 toneladas, enriquecer por los medios ya indicados la mitad ó 250.000 toneladas hasta 4 y medio por 100 de cobre, (via húmeda) equivalentes á 3 por 100 ó 2 y tres cuartos del ensayo de Inglaterra, y en 250.000 de ley de uno y medio por 100 de cobre, (via húmeda) que se beneficiarán en la localidad por el método de cementacion más ó menos modificado y con el cual se obtendrá uno por 100 de cobre, perdiéndose el otro medio en los residuos.

Para remediar la carestía de los trasportes, proponemos la construccion del ferro-carril de las Minas á Huelva, con arreglo al proyecto estudiado por los Ingenieros del Estado, y del cual hemos tomado el plano representado en la hoja 9.ª

En el proyecto se presentan dos trazados: uno directo que no pasa por pueblo alguno importante, otro que sirve á Beas y á Trigueros, y que alarga en un kilómetro y medio el trayecto. Para ámbos asciende el presupuesto á 15.432.875 pesetas en una longitud de 66 kilómetros en números redondos.

Calculando en 200 toneladas la carga máxima por tren y un tráfico de 300.000 toneladas, resultaria un movimiento de 1.500 trenes anuales. El interés de 6 por 100 al capital y uno de amortizacion, en total 7 por 100, asciende á 1.080.301 pesetas. Los gastos de entretenimiento en toda la via se elevan, segun el proyecto, á 375.000 pesetas anuales, y los de cada tren á 225 pesetas.

De modo que el total de gastos puede representarse como sigue:

Por 1.500 trenes á 225 pesetas.....	337.500
Por entretenimiento en toda la via....	375.000
Por interés del capital á 7 por 100....	1.080.301
TOTAL GASTOS.....	1.792.801

Los productos están representados:

Por 300.000 toneladas á 0,30 rs. (0,075 pesetas) por kilómetro y tonelada en un trayecto de 66 kilómetros.....	1.485.000
--	-----------

RESUMEN.

Gastos de movimiento é intereses.....	1.792.801
Productos.....	1.485.000
DIFERENCIA.....	307.801

Es decir, que para cubrir los gastos é intereses del ferro-carril faltan anualmente 307.801 pesetas, que deben descontarse como subvencion al ferro-carril de los beneficios que resulten de la explotacion de las minas.

Las compañías mineras más importantes de la provincia de Huelva, como la de Tharsis y el Buitron, han construido caminos de hierro de 50 kilómetros para su servicio, y su riqueza no iguala ni con mucho á la de Riotinto, ni la exportacion es mayor que la que hemos propuesto para las minas del Estado.

Con respecto al valor de los minerales, repetimos que la ley de 3 por 100 ó próximamente (via seca) adoptada para los minerales de exportacion, es indispensable para obtener los precios máximos en el cobre y el azufre.

Los de actualidad por tonelada de mineral son los siguientes:

Por unidad (por 100) de azufre se pagan 8 dineros (0,8 pesetas) cuando llega á 46 por 100.

Por unidad de cobre, cuando pasa de 2 por 100 se pagan 41 schelines ó 43,20 pesetas.

Por todo el hierro contenido en una tonelada de mineral, y cuya cantidad en minerales de piritas es proporcional á la de azufre en la relacion de 7:8 se pagan 5 schelines ó 6,00 pesetas.

En resumen, en nuestra opinion los métodos más acertados de explotar las minas de Riotinto son los siguientes:

1.ª Construccion de un ferro-carril de las minas á Huelva.

2.ª Explotacion á cielo abierto del criadero del Sur hasta el nivel de la galería de San Luis, y con labor combinada de cielo abierto y de través desde ese nivel para abajo. Los mismos sistemas para los otros ramales, excepto en los puntos en que por ser de gran espesor la montera parezca más económica servirse sólo de la labor de través.

3.ª Explotacion anual de 500.000 toneladas de mineral con ley media de 3 por 100 de cobre por la via húmeda (método de decoloracion). Division de estas 500.000 toneladas en dos lotes de á 250.000. El primero enriquecido á 4 y medio por 100 de cobre (via húmeda) ó 3 por 100, (via seca) destinado á la exportacion á Inglaterra, y el segundo rebajado á la ley uno y medio por 100 de cobre para beneficiarlo en el país por el método de cementacion, y con el cual sólo se obtendrá uno por 100 de cobre.

Para plantear este sistema se necesita:

1.ª 15.432.875 pesetas para la construccion del ferro-carril que hay que subvencionar además anualmente con la cantidad de 307.801 pesetas. Admitiendo que sean necesarios tres años para la construccion de esta via, es evidente que durante este periodo de tiempo no podrán sacarse rendimientos de la mina.

2.ª Se calculan en seis millones de pesetas los gastos que deberán hacerse en los tres primeros años para excavar una parte de la montera, aumentar el caserío y tal vez trasladar el actual á sitio distinto del que hoy ocupa, proporcionar aguas, construir fábricas de beneficio, cuarteles, cuadras, satisfacer indemnizaciones, abrir caminos y empezar un socabon que, sirviendo de labor preparatoria, reconozca los criaderos en mayor profundidad que la actual. Al fijar esta suma se ha tomado en cuenta el valor del caserío y otras fincas, el de las fábricas y dependencias, para rebajarlo del capital de instalacion que ha quedado reducido á los seis millones de pesetas que habrán de invertirse en los tres primeros años.

3.ª En los tres años hay que satisfacer al Estado cuatro de los 10 plazos en que ha de pagarse la finca, cuyo valor depende del resultado de la valoracion. Este gasto, que es el más importante, se fijará en el artículo *Tasacion*.

Respecto al beneficio de las 250.000 toneladas de mineral de uno y medio por 100 de cobre y que suponemos que sólo rendirán á razon de uno por 100; hemos admitido los consumos que arroja la cuenta industrial de 1869 con las variaciones en el coste de arranque que han de resultar por el sistema de explotacion á cielo abierto con carriles de servicio; por la economía de trasportes en ferro-carril para el hierro, combustibles, herramientas, cobre &c.; por la reduccion, en fin, de gastos generales distribuidos en mayor cantidad de mineral.

La cuenta industrial adjunta del beneficio de 250.000 toneladas con ley de uno y medio en la que podrán verificarse las variaciones apuntadas, demuestra que el beneficio anual ascenderá á 1.345.875 pesetas.

CUENTA INDUSTRIAL de la explotacion y beneficio de 250.000 toneladas de mineral, con ley de uno y medio por 100 de cobre, suponiendo terminado el ferro-carril de las minas á Huelva y establecida la labor á cielo abierto.

		POR TONELADA DE MINERAL.	PARCIALES.	TOTALES.
		Pesetas. Diezmils.	Pesetas. Mils.	Pesetas. Mils.
EXPLOTACION.....	Mano de obra.....	1,3600	340,000	
	Pólvora, papel y mechas.....	0,2750	68,750	
	Herramientas y wagones.....	0,2900	72,500	
	Traccion y caballerías.....	0,2820	70,500	
	Generales diversos.....	0,9350	233,750	
	Excavacion en desmonte estéril.....	0,8750	218,750	
		4,0170	1,004,250	1,004,250
CALCINACION.....	Combustible.....	0,2500	62,500	
	Formacion de teleras.....	0,4250	106,250	
	Conduccion de minerales calcinados.....	0,1250	31,250	
	Surtido de herramientas.....	0,0125	3,125	
	Jornales por Administracion.....	0,0750	18,750	
	Efectos de almacen.....	0,0150	3,750	
		0,9025	225,625	225,625
CEMENTACION.....	Hierro.....	1,8700	467,500	
	Carga y descarga.....	0,5100	127,500	
	Diversos.....	0,4500	112,500	
		2,8300	707,500	707,500
CALCINACION DE BOLAS..	Combustible.....	0,0475	11,875	
	Surtido de herramientas.....	0,0025	0,625	
	Diversos.....	0,0270	6,750	
		0,0770	19,250	19,250
FUNDICION DE BOLAS...	Combustible.....	0,1120	28,000	
	Jornales.....	0,0470	11,750	
	Surtido de herramientas.....	0,0050	1,250	
	Diversos.....	0,0160	4,000	
		0,1800	45,000	45,000
FUNDICION DE ESCORIAS.	Combustible.....	0,1000	25,000	
	Surtido de herramientas.....	0,0050	1,250	
	Jornales.....	0,0800	20,000	
	Diversos.....	0,0850	21,250	
		0,2700	67,500	67,500
AFINO.....	Combustible.....	0,2250	56,250	
	Surtido de herramientas.....	0,0100	2,500	
	Diversos.....	0,1050	26,250	
		0,3400	85,000	85,000
TOTAL DE PESETAS.....		"	"	2,154,125
RESÚMEN				
DE GASTOS POR TONELADA DE MINERAL.				
Explotacion.....		4,0170		
Calcinacion.....		0,9025		
Cementacion.....		2,8300		
Calcinacion de bolas.....		0,0770		
Fundicion de bolas.....		0,1800		
Fundicion de escorias.....		0,2700		
Afino.....		0,3400		
TOTAL POR TONELADA DE MINERAL.....		8,6165		
RESÚMEN				
DE GASTOS EN 250.000 TONELADAS DE MINERAL.				
250.000 toneladas de mineral á.....		8,6165	"	2,154,125

Este beneficio podrá aumentarse perfeccionando el método de cementacion. Entre las muchas modificaciones propuestas hasta el día citaremos dos, por las que sus autores han obtenido privilegio de invencion.

La primera se conoce con el nombre de *Sistema Cossio*: ha sido ensayada en Riotinto para compararle con el actual sistema; la Junta superior facultativa ha recomendado al Gobierno su adopción, y en el día se están terminando los aparatos en que ha de practicarse en grande escala.

El nuevo procedimiento de cementacion consiste en reducir á hierro metálico una parte del mineral calcinado, y en emplear este hierro para cementar las lejías que resultan de disolver el resto del mineral calcinado.

Las operaciones son, aunque algo modificadas, las mismas que hoy se emplean con la adición de la concierne á la reducción del mineral por el óxido de carbono.

Por su orden son las siguientes:

1.^a Calcinación del mineral con separación del rico y del pobre.

2.^a Disolución en agua de los sulfatos formados en la calcinación.

3.^a Fabricación de hierro en estado de esponja (reducción del óxido de hierro) con el mineral rico que no se ha deshecho ó pulverizado en las operaciones anteriores.

4.^a Precipitación del cobre de las lejías por medio de la esponja pulverizada.

5.^a Calcinación de la cáscara ó cemento de cobre.

6.^a Fundición de la cáscara con adición de 12 por 100 de arena ó sílice en polvo que se incorpora al terminar la cementación.

7.^a Afino del cobre negro.

El hierro en esponja obtenido por este procedimiento es más barato que el hierro colado ó en lingotes, y la cantidad de cobre que rinde el mineral es mayor que la que se obtiene por el método ordinario de cementación. Este mayor producto de cobre y la economía en el hierro son las ventajas principales del sistema del Sr. Cossio, tal cual se practicó en el primer ensayo comparativo; pero el autor propone hoy otra modificación muy interesante que consiste en condensar por medio del cuarzo ó de productos refractarios el ácido sulfúrico libre que se forma en la calcinación; en agregar parte de este ácido al agua con que se forman las lejías, y en lavar con el resto la cáscara ó cemento. De este modo se logra disminuir la formación de sulfatos, arseniatos y antimoniatos básicos de hierro, la precipitación del arsénico y del antimonio, y se consigue, según el autor, preparar un cobre más puro y que se venderá á mayor precio que el que actualmente se obtiene en Riotinto. Pero, sin acudir á esta nueva modificación, el Sr. Cossio admite en sus cálculos, conformes con los que examinó y aprobó la Junta consultiva de Minas tomando como ejemplo una producción de 350.000 toneladas de mineral, los números siguientes:

Que 250.000 toneladas de mineral, que al ensayo por la vía húmeda produzcan uno y medio cobre, rendirán en el tratamiento á razón de uno por 100, cobre (toneladas)..... 2.500

Que 100.000 toneladas de mineral, que el ensayo por la vía húmeda produzcan cuatro y medio por 100 cobre, rendirán á razón de 4 por 100, cobre (tonelada)..... 4.000

EN TOTAL..... 6.500

6.500 toneladas de cobre, á 1.400 pesetas, valen..... 9.100.000
Los gastos de fabricación con los generales de administración é intereses se elevarán á..... 2.552.899

Utilidad anual sobre 350.000 toneladas de mineral..... 6.547.101

Las mismas 350.000 toneladas, 250.000 á la ley de uno y medio por 100, rindiendo uno por 100 en el beneficio, y 100.000 con ley de 4 y medio por 100 vía húmeda exportadas á Inglaterra, hubieran producido:

100.000 toneladas á 3.853,300 pesetas . }
250.000 toneladas beneficiadas en Riotinto 1.345.875..... } 5.199.175

Mayor utilidad con el sistema Cossio en el tratamiento de 350.000 toneladas de mineral..... 1.347.926

Fácilmente se concibe que este beneficio sería mayor en las 500.000 toneladas en que calculamos la producción anual.

A pesar de haber sido sometido á un ensayo comparativo este procedimiento, y de estar próximo el día en que el autor terminará sus aparatos y será fácil apreciar la exactitud de sus cálculos, la Comisión ha creído prudente, como tiene manifestado, no fundar su tasación en un sistema nuevo que podrá encontrar dificultades más ó menos graves que vencer, y que por ser objeto de un privilegio no se halla en el dominio del público.

Otro método también privilegiado consiste:

1.^o En cribar el mineral calcinado, en moler la parte más gruesa separando los núcleos con el fin de someter sólo tierras y nada de grueso á la disolución en el agua. El autor de este sistema pretende extraer de este modo las nueve décimas del cobre contenido en el mineral.

2.^o En cementar la misma leja en dos veces, partiendo del siguiente supuesto: en el primer periodo sólo se precipita el cobre; los sulfatos, arseniatos y antimoniatos no se depositan hasta el final de la operación. Cuando se han obtenido por cementación cuatro quintas partes del cobre, se decanta la leja y se termina la operación en otro depósito. En el primero se obtendrá el cobre más puro y se le somete á las operaciones de calcinación, derretido y afino.

3.^o En lavar la cáscara ó cemento del segundo periodo, es decir, lo que resulta de la cementación de las lejías que han rendido ya la mayor parte del cobre, con ácido sulfúrico preparado al tiempo de calcinar el mineral.

Las utilidades deben ser mayores beneficiando de este modo los minerales que tratándolos por el sistema actual; pero las razones que hemos expuesto al tratar del método Cossio, nos imponen el deber de atenarnos para la tasación á sistemas sancionados por la práctica y definitivamente adoptados en el beneficio de minerales piritosos.

TASACION.

Reunidos los datos para la tasación en las páginas que preceden, y ateniéndonos á lo dispuesto por las Cortes Constituyentes, pasamos á calcular las utili-

dades anuales de las minas y á deducir de ellas su valor en venta.

Las utilidades proceden:

1.º De la ganancia que dejan 250.000 toneladas de mineral con ley de 3 por 100 (via seca) exportadas á Inglaterra.

2.º De la que resulta sometiendo en Ríotinto á la

cementacion 250.000 toneladas de mineral con ley de uno y medio por 100.

3.º De los beneficios que se obtienen de la cementacion natural de los terreros y de las tierras. El cálculo de estas utilidades, deducidas de la comparacion de productos y de gastos, se ha condensado en la cuenta adjunta, dividida en tres parciales.

CUENTA GENERAL de utilidades en la explotacion y beneficio de 500.000 toneladas de mineral de Ríotinto en que se gradúa la produccion anual.

1.º

CUENTA DE PRODUCTOS Y GASTOS en la exportacion á Inglaterra de 250.000 toneladas de mineral de Ríotinto, con ley de 4 y medio por 100 de cobre (via húmeda) ó 3 por 100, (via seca) 46 por 100 azufre y 40 por 100 de hierro.

		POR TONELADA DE MINERAL.	PARCIALES.	TOTALES.
		Pesetas. Cént.	Pesetas.	Pesetas.
PRODUCTOS.				
Valor del cobre, azufre y hierro contenidos en 250.000 toneladas de mineral, á razon de libras 3, 0, 0 por tonelada, segun los precios actuales de Newcastle.....		71,25	17.812.500	17.812.500
TOTAL PRODUCTOS.....		71,25		
GASTOS.				
EXPLOTACION.....	Mano de obra.....	1,360	340.000	
	Pólvora, papel y mechas.....	0,275	68.750	
	Herramientas y wagones.....	0,290	72.500	
	Traccion, caballerias, etc.....	0,282	70.500	
	Generales, diversos é intereses.....	0,935	233.750	
	Excavacion en desmonte estéril.....	0,875	218.750	
TRANSPORTE.....	Por el ferro-carril de las minas á Huelva, á razon de 0,075 pesetas por kilómetro y tonelada, en 66 kilómetros.....	4,950	1.237.500	
FLETE.....	Y comisiones en los puertos de embarque y desembarque, á razon de libras 1, 0, 0.....	23,75	5.937.500	8.179.250
TOTAL GASTOS.....		32,717		
Utilidad en la exportacion.....		38 (1)		9.633.250
RESÚMEN.				
250.000 toneladas de mineral á 38 pesetas de utilidad.....		"	"	9.633.250

(1) La cifra exacta es 38 333.

2.º

CUENTA DE PRODUCTOS Y GASTOS en el beneficio de 250.000 toneladas de mineral con ley de uno y medio por 100 de cobre (via húmeda) beneficiadas en la localidad, y en el supuesto de que sólo rindan uno por 100 de cobre.

		POR TONELADA DE COBRE.	PARCIALES.	TOTALES.
		Pesetas. Cént.	Pesetas.	Pesetas.
PRODUCTOS.				
Valor de 2.500 toneladas de cobre, procedentes de 250.000 toneladas de mineral.....		1.400	3.500.000	3.500.000
GASTOS.				
De explotacion y beneficio de 250.000 toneladas de mineral.....		8.615,53	2.154.125	2.154.125
Utilidad en el beneficio.....		5 (1)		1.345.875

(1) La cifra exacta es 5.383,30.

3.º

CUENTA DE PRODUCTOS Y GASTOS de la cementacion natural del beneficio de terreros y del de las tierras.

PRODUCTOS.	POR TONELADA DE COBRE.	PARCIALES.	TOTALES.
	Pesetas. Cént.	Pesetas. Cént.	Pesetas. Cént.
Cementacion natural.—Valor de 53 toneladas de cobre anuales.....	1.400	74.000	
Terreros.—Valor de 56 toneladas de cobre anuales.....	"	78.400	
Tierras.—Valor de 52 toneladas de cobre anuales.....	"	72.800	225.200
GASTOS.			
Cementacion de 53 toneladas de cobre.....	617,50	34.317,50	
Terreros.....	685	38.360	
Tierras.....	792,25	41.197	114.874,50
Utilidad en la cementacion, terreros y tierras.....	"	"	110.325,50
RESÚMEN DE UTILIDADES.			
En la exportacion de 250.000 toneladas de mineral.....			9.633.250
En el beneficio en Riotinto de 250.000 toneladas de mineral.....			1.345.875
En la cementacion natural, terreros y tierras..			110.325,50
TOTAL PESETAS.....			11.089.450,50
A deducir por subvencion al ferro-carril de las minas á Huelva.....			207.801
Utilidad total de la explotacion y beneficio de 500.000 toneladas anuales.....			10.881.649,50

Teniendo presente que el precio del cobre y del azufre pueden bajar, y contando con eventualidades en la explotacion dificiles de prever, la Comision acepta que las utilidades anuales se elevarán en números redondos á la suma de 10.000.000 de pesetas en vez de las 10.881.649,50 que resultan del cálculo.

Queda por fijar otro dato importante para la tasacion que las Cortes y el Gobierno han dejado al criterio de la Comision, y este dato es el tanto por ciento á que debe capitalizarse la renta:

No es fácil demostrar cuál sea el número que represente con más aproximacion el verdadero tanto por ciento que se busca, porque la eleccion depende del valor del dinero, del consumo del mineral que se va á explotar y de la caducidad más ó menos inmediata de la mina que se vende, como condiciones principales, y despues de otras que la humana inteligencia no puede precaver ni apreciar como son las guerras, el descubrimiento de nuevos criaderos más ricos ó más abundantes que el de Riotinto, etc.

La Comision se ha fijado en 10 por 100 como tipo de capitalizacion por dos razones principales:

1.ª Porque las minas de Riotinto pueden por la magnitud de sus criaderos explotarse durante un número indeterminado de años, que de modo alguno ha de bajar de 400, y llegando á esa cifra y en términos mercantiles, pierde la mina el carácter de caducidad.

2.ª Porque el 10 por 100 representa el máximo interés que los economistas conceden á las industrias que no se ejercen con monopolio directo ó á la sombra de derechos protectores exajerados.

Es pues el 10, tratándose de una finca de tanto valor como las minas de Riotinto, el tanto por ciento más aproximado al verdadero, y el que la Comision por lo mismo acepta para sus cálculos.

Se trata de capitalizar una renta de 10.000.000 de

pesetas al 10 por 100, pagando el comprador el importe de la capitalizacion en nueve años y en 10 plazos, el primero al contado.

Para proceder con toda seguridad en el cálculo que sigue, debemos recordar que si desde el dia de la venta empezase la mina á rendir utilidades, llegaríamos fácilmente á la capitalizacion, ó bien por la fórmula de las anualidades ó por la de interés simple solamente, por ser muy crecido el número de 400 años que damos de existencia á la finca. Nada más fácil que sustituir valores en estas fórmulas y deducir de ellas la capitalizacion de la mina. Pero la cuestion es más complicada, porque el comprador en los tres primeros años no percibe utilidades, tiene que hacer un desembolso de 6.000.000 de pesetas, que hemos llamado capital de instalacion, y que pagar además cuatro anualidades, una al contado y tres al finalizar cada uno de los tres años primeros. Con objeto de presentar estas cuestiones con claridad, calcularemos

1.º El valor de la mina por la fórmula de las anualidades y por la del interés simple, y este valor representará la cantidad que tendria que pagar al contado, y de una vez, (no por anualidades) el comprador de la mina en el supuesto de que empezase á sacar utilidades desde el primer dia.

2.º El importe de las tres primeras anualidades que deja de percibir el comprador apreciadas en el acto de la venta y que hay que disminuir del primer valor.

3.º El importe de 2.000.000 de pesetas durante cada uno de los tres primeros años referidos igualmente á la época de la venta para rebajarle tambien del valor primero.

Y 4.º El importe de cada uno de los 10 plazos anuales é iguales, el primero al contado, en que debe satisfacerse el valor definitivo calculado, segun los tres números que preceden. Este importe de cada uno de

los 10 plazos, es lo que las Cortes han pedido á la Comision, y es además el fin y objeto de la presente tasacion, primera cuestion.

Valor de las minas, en el caso de que el comprador empezara á percibir utilidades desde el acto de la venta, y en que el pago se hiciera de una vez ó al contado.

FÓRMULA DE LAS ANUALIDADES.

$$A = \frac{[(1+r)^n - 1]}{r(1+r)^n}$$

en la que

A representa el valor de la mina, que es el capital que se trata de determinar.

a es la anualidad ó cantidad anual que da el vendedor por razon de interés y de amortizacion. En nuestro caso es 10.000.000 de pesetas de utilidades que dará la mina.

r el interés anual de la unidad, es decir, de la peseta.

En nuestro caso es $\frac{1}{10}$ ó 0,1.

n el número de años que durará la mina, ó número de anualidades. Le hemos fijado en 400.

Sustituyendo estos valores en la fórmula, resulta

$$(1) \dots A = \frac{10.000.000(1,1)^{400} - 10.000.000}{0,1(1,1)^{400}}$$

y efectuando los cálculos indicados

$$A = 99.999.999,99 \dots$$

ó lo que es lo mismo

$$A = 100.000.000 \text{ de pesetas.}$$

La fórmula de interés simple es la siguiente:

$$A = \frac{a}{r} = \frac{10.000.000}{0,1} = 100.000.000$$

Las dos fórmulas conducen al mismo resultado, y esto se verifica siempre que el número de años llega ó excede de 100, y con más razon cuando alcanza, como en nuestro caso, á 400 años. Se concibe además que siendo muy pequeño el sustraendo 10.000.000, comparado con el minuendo de la fórmula (1) podemos despreciarle, y entonces nos queda un quebrado en cuyos dos términos tenemos el factor comun $(1,1)^{400}$ que podemos suprimir y queda reducida la fórmula (1) á

$$A = \frac{100.000.000}{0,1} = 100.000.000$$

100.000.000 pesetas es el capital correspondiente á 10.000.000 pesetas de renta anual al 10 por 100, y tal seria el valor de la mina si se pagase al contado y de una vez y si empezase á dar rendimientos desde luego.

2.º El importe de las tres primeras rentas ó anualidades apreciadas en el acto de la venta es por la fórmula de las anualidades:

$$A = \frac{a[(1+r)^3 - 1]}{r(1+r)^3} = 24.868.519 \text{ pesetas.}$$

3.º Los gastos de instalacion, que son 2.000.000 pe-

setas en cada uno de los tres primeros años, valen al finalizar este período:

$$C = \frac{c(1+r)[(1+r)^3 - 1]}{r}$$

en la que

C representa lo que al cabo de tres años valdrian los 6.000.000 que hay que invertir en obras, que con evidencia hubieran devengado un interés colocados á rédito.

c es la suma que se invierte cada año; en el caso presente 2.000.000 de pesetas.

r el interés anual de la unidad á la peseta.

Sustituyendo valores resulta:

$$C = \frac{20.000.000 \times 1,1 \times 1,331 - 20.000.000 + 1,1}{0,1} = 7.282.000$$

Es decir, que los 6.000.000 al final de los tres años valdrian 7.282.000 pesetas.

Para averiguar lo que esta cantidad de 7.282.000 valdria entregada en el acto de la compra, debemos notar que lo que buscamos es el dinero de que deberia disponer el comprador en el acto de la venta para gastar en tres años 6.000.000 que podria tener en parte ganando interés hasta el momento de emplearlos.

Este problema se resuelve por la fórmula de interés compuesto:

$$C = c'(1+r)^n$$

en la que

C seria esta vez conocida, porque representa el capital producido en tres años.

c' que es lo que buscamos, representa el capital que al interés compuesto produciria C.

r el interés anual de la unidad.

n el número de años.

Despejando en la última fórmula c' y sustituyendo valores resulta:

$$c' = \frac{C}{(1+r)^n} = \frac{7.282.000}{(1,1)^3} = 5.471.074$$

Es decir, que contando con 5.471.074 pesetas en el acto de la venta, se puede hacer frente á los 6.000.000 de pesetas que deben invertirse en los tres primeros años. Esta cantidad debe rebajarse tambien de los 100.000.000 de pesetas que vale la mina á interés simple.

Hay, pues, que reducir este valor descontando las dos partidas calculadas, á saber, por las tres primeras anualidades que no percibe el comprador (pesetas)

24.868.519

Por los gastos de instalacion (id)

5.471.074

TOTAL

30.339.593

Y restadas de 100.000.000 dan una diferencia de 69.660.407 pesetas para el valor de la mina pagado al contado en un solo plazo, y teniendo el comprador que gastar 6.000.000 en obras de instalacion en el período de tres años, durante los cuales no ha de percibir utilidades.

Como el valor de la mina ha de pagarse en 10 plazos, uno al contado y los nueve restantes al finalizar cada uno de los nueve años siguientes, nos falta determinar cuál será el importe de cada uno de los plazos para que los 10 entregados en nueve años representen el valor de la mina, que es de 69.660.407 pesetas si el comprador le entregara íntegro en el acto de la venta.

No puede emplearse en este cálculo la fórmula de las anualidades (1) de que ya nos hemos servido, porque el primer plazo es al contado, se destina á reembolsar capital y no contribuye al pago de intereses. Nos encontramos con 10 plazos y nueve años, y para caminar con seguridad tenemos que calcular una fórmula que convenga al caso actual.

Llamaremos ahora T al valor de la mina pagado al contado, es decir, á los 69 y pico de millones de pesetas, y p á la cantidad que buscamos, que es el importe de cada plazo. Emplearemos la fórmula de las anualidades; pero en vez de n pondremos 9 en el primer miembro, que es el número de años, y 10 en el segundo, que es el número de plazos.

La ecuación será por lo tanto:

$$T(1+r)^9 = \frac{p(1+r)^{10} - p}{1+r-1} = \frac{p[(1+r)^{10} - 1]}{r}$$

en cuya ecuación puede despejarse p que es el valor que se busca

$$p = \frac{Tr(1+r)^9}{(1+r)^{10} - 1}$$

Sustituyendo ahora por T los 69.660.407 de pesetas y por r su valor 0,1

$$p = \frac{69.660.407 \times 0,1 \times (1,1)^9}{(1,1)^{10} - 1}$$

$$p = \frac{69.660.407 \times 0,1 \times 2,357947691}{2,5937424601 - 1}$$

$$p = \frac{16.425.559.8539770237}{1,5937424601 - 1} = 10.306.288 \text{ pesetas.}$$

Cada uno de los 10 plazos resulta por consiguiente de 10.306.288 pesetas, y los 10 componen 103.062.880 pesetas.

Y de lo dicho se deduce que las minas de Riotinto, pagadas al contado, valen 69.660.407 ó 103.062.880 pesetas en 10 plazos iguales, pagaderos el primero al contado y los restantes en los nueve años siguientes á la venta.

Esto no es dar dos valores á la mina, es representar un sólo y único valor en dos condiciones de pago distintas al interés compuesto convenido de 10 por 100.

Para determinar solamente el importe de cada plazo, que es el número pedido á la Comisión, no hay necesidad de hallar primeramente los de A , $A'C$, c , y T . como se ha hecho cuando además buscábamos el valor de la mina al contado (T). Basta para determinar el de p , eliminar las cinco cantidades citadas entre las seis ecuaciones planteadas, á saber:

$$A(1+r)^{400} = \frac{a\{(1+r)^{400} - 1\}}{r}$$

$$A'(1+r)^3 = \frac{a\{(1+r)^3 - 1\}}{r}$$

$$C = \frac{c(1+r)\{(1+r)^3 - 1\}}{r}$$

$$C = c'(1+r)^3$$

$$T = \frac{p\{(1+r)^{10} - 1\}}{r(1+r)^9}$$

$T = A - A' - c$ y resulta:

$$p = \frac{a\{(1+r)^{397} - 1\} - c\{(1+r)^{398} - 1\}}{\{(1+r)^{10} - 1\}(1+r)^{391}}$$

sustituyendo por a , c y r sus valores y efectuando los cálculos indicados, se llega por último á un valor muy aproximado al que obtuvimos anteriormente.

Conclusion: los que suscriben, nombrados tasadores de las minas de Riotinto por S. A. el Regente del Reino, en cumplimiento de lo preceptuado en la ley decretada y sancionada por las Cortes Constituyentes en 25 de Junio del año próximo pasado, declaran, que segun su leal saber y entender, las expresadas minas valen sesenta y nueve millones seiscientos sesenta mil cuatrocientas siete pesetas pagadas al contado, ó ciento tres millones sesenta y dos mil ochocientos ochenta pesetas, distribuidas para el pago, como las Cortes lo han decretado, en diez plazos iguales, cada uno de diez millones trescientas seis mil doscientas ochenta y ocho pesetas, de los cuales el primero se pagará al contado, y los restantes al finalizar cada uno de los nueve años siguientes al de la venta.

Madrid 15 de Marzo de 1871.—El Presidente de la Comisión, Luis de la Escosura.—El Vocal, Roberto Kill.—El Secretario, Florentino Zadala.

DOCUMENTO NÚM. 3.º

Valoraciones

de minerales en calcinacion, hierro, caballerías
y efectos de almacen, etc. etc.

CUBICACION DE TELERAS.

El estado siguiente se ha formado con objeto de averiguar la cantidad de minerales en calcinacion el dia 30 de Noviembre de 1870. En él se expresa el número de teleras, dimensiones y volumen de cada una: para apreciar este último valor las he dividido en tres partes por medio de dos planos perpendiculares á su base, que pasen por los extremos de la arista superior, y considero la parte central como un prisma triangu-

lar que tiene por base la seccion recta de la telera en el medio de su longitud, y por altura la arista superior; quedan á los extremos dos pirámides con la altura de la telera, y cuyas dos bases, unidas por el lado comun, forman un rectángulo, cuyas dimensiones son las semisuma de los lados cortos en la base de la telera y la diferencia entre el lado mayor y la arista superior. Dicha base, que es en realidad un trapecio regular, la convierto en rectángulo y es fácil ver que en este supuesto hay matemática equivalencia entre los volúmenes sustituido y los reales, siendo la telera simétrica.

En el encabezamiento de las columnas se expresa lo que son las cifras en ella contenidas, y por claridad he omitido indicar las unidades, que son el metro lineal, cuadrado y cúbico.

NÚMEROS	RECTÁNGULO DE LA BASE.			SEMI-SUMA.	ARISTA SUPERIOR.	$\frac{1}{2}$ lado seccion recta con 39° seg 39° = 2 id.	VOLUMEN DEL PRISMA TRIANGULAR.	DIFERENCIA ENTRE LADO MAYOR, RESTO Y ARISTA SUPERIOR.	$\frac{1}{2}$ lado seccion recta con 39° seg 39° = 2 id.	VOLUMEN DE LAS DOS PIRÁMIDES	VOLUMEN TOTAL DE LAS TELERAS.
	LADO MAYOR.	LADO DE ARRIBA.	MENOR DE ABAJO.								
1	16,60	5,40	7,00	6,20	10,70	0,93	63,023	5,90	0,060	45,948	108,971
2	16,50	5,30	6,70	6,00	11,00	0,80	52,800	5,50	0,533	17,589	70,389
3	12,80	5,80	5,50	5,65	7,00	0,80	31,640	5,80	0,533	17,472	49,112
4	15,60	5,90	6,80	6,35	9,20	1,63	96,393	6,40	0,070	28,448	124,841
5	13,40	6,30	7,40	6,85	7,00	0,90	43,125	6,40	0,060	26,304	69,429
6	14,40	5,80	7,10	6,45	9,00	1,03	60,953	5,40	0,070	24,381	85,334
7	13,00	4,50	6,50	5,50	8,60	0,90	42,520	4,40	0,060	14,520	57,040
8	13,70	5,70	7,20	6,45	8,40	0,90	48,798	5,30	0,060	20,511	69,309
9	13,00	7,20	6,90	7,50	8,00	1,00	60,000	5,00	0,067	25,125	85,125
10	12,00	5,60	6,50	6,50	6,00	0,90	31,570	6,00	0,060	23,400	54,970
11	11,70	5,30	7,50	6,40	3,40	0,80	17,308	8,30	0,533	28,313	45,621
12	13,00	5,50	5,60	5,55	7,50	0,80	33,300	5,50	0,533	16,270	49,570
13	16,70	4,60	6,10	5,35	10,10	0,80	43,228	6,60	0,533	18,820	62,048
14	17,00	5,20	7,00	6,10	11,40	0,90	62,586	5,60	0,060	20,496	83,082
15	15,00	5,00	6,00	5,50	11,30	0,80	49,720	3,70	0,533	10,847	60,567
16	8,60	4,30	4,30	4,30	4,70	0,75	15,175	3,90	0,050	8,385	23,560
17	16,70	5,90	6,60	6,25	11,40	0,93	67,693	5,30	0,633	20,968	88,661
18	13,40	5,90	6,60	6,25	9,00	0,90	50,625	4,40	0,060	15,875	66,500
19	14,00	5,70	6,70	6,20	8,00	0,80	39,680	6,00	0,533	19,818	59,498
20	12,00	5,80	6,20	6,00	7,50	0,93	42,750	4,50	0,533	14,391	57,141
21	16,10	5,80	6,60	6,20	10,00	0,85	52,700	6,10	0,057	21,557	74,257
22	11,50	6,40	6,40	6,40	4,60	1,20	35,328	6,90	0,080	35,328	70,656
23	16,00	5,40	7,20	6,30	10,90	0,85	88,369	5,10	0,057	18,314	76,683
24	14,50	5,50	6,20	5,85	10,20	0,90	53,703	4,30	0,060	15,093	68,796
25	17,50	5,20	7,10	6,15	12,80	1,05	82,656	4,70	0,070	20,224	102,880
26	20,00	8,00	8,00	8,00	14,00	1,10	123,200	6,00	0,733	33,184	156,384
27	15,00	5,60	6,10	5,85	10,50	1,00	61,425	4,50	0,067	22,929	84,354
28	13,80	6,30	6,80	6,55	8,50	0,93	52,891	5,30	0,633	21,975	74,866
29	11,80	4,70	5,20	4,45	7,70	0,93	32,542	4,10	0,633	11,549	44,091
30	14,70	4,90	5,80	5,35	10,80	0,85	49,113	3,90	0,057	11,893	61,006
31	11,50	5,80	5,80	5,80	6,00	0,70	24,360	5,50	0,047	14,993	39,353
32	12,70	6,00	6,00	6,00	5,60	1,00	33,600	7,10	0,067	27,542	61,142
33	11,00	6,00	7,30	6,65	7,50	0,90	44,888	3,10	0,060	13,965	58,853
34	10,20	5,20	5,70	5,45	5,60	0,85	25,942	4,60	0,057	14,290	40,232
35	11,00	5,30	6,80	6,05	5,40	1,10	35,937	5,60	0,733	24,834	60,771
36	12,50	5,30	7,10	6,20	7,70	1,00	47,740	4,80	0,067	19,939	67,679
37	13,80	5,30	6,20	5,75	9,20	0,95	50,255	4,60	0,633	16,743	66,998
38	13,20	5,50	6,20	5,85	7,60	0,90	58,914	5,60	0,060	19,657	78,570
39	13,00	5,00	5,80	5,40	9,40	0,90	45,684	3,60	0,060	11,664	57,348
40	10,10	5,90	6,50	6,20	4,40	0,90	24,552	5,70	0,060	21,204	45,756
41	8,60	7,00	7,00	7,00	3,20	1,00	22,400	5,40	0,067	23,326	47,726
42	6,60	4,70	4,70	4,70	1,10	0,60	3,020	5,50	0,040	10,340	13,360
43	9,00	5,00	6,40	5,70	3,00	0,75	12,825	6,00	0,050	17,100	29,925
44	8,20	4,40	6,10	5,25	1,50	0,75	5,906	6,70	0,050	17,588	23,494
45	10,20	5,40	6,80	6,10	3,80	0,80	18,544	6,40	0,533	20,708	39,252
46	12,10	6,80	4,50	5,65	6,20	0,80	28,024	5,90	0,533	17,768	45,792
47	16,00	6,80	5,60	5,90	6,70	0,85	33,601	9,30	0,057	31,276	64,877
48	9,30	3,90	6,50	5,20	4,30	0,70	15,652	5,00	0,047	12,220	27,872
49	10,10	5,30	7,80	6,53	6,40	1,00	41,920	3,70	0,067	16,238	58,158
50	10,40	4,70	5,70	5,20	5,40	0,80	22,464	5,00	0,533	13,858	36,322
51	12,30	5,50	6,20	5,85	7,20	1,05	44,226	5,10	0,070	20,885	65,111
52	12,00	5,30	6,30	5,30	4,90	0,90	23,373	7,10	0,060	22,578	45,951
53	13,20	5,50	6,40	5,95	6,40	0,60	22,848	6,80	0,040	16,184	39,032

NÚMEROS	RECTÁNGULO DE LA BASE.			SEMI-SUM A.	ARISTA SUPERIOR.	$\frac{1}{2}$ lado sección recta con 39° = 2 id.	VOLUMEN DEL PRISMA TRIANGULAR.	DIFERENCIA ENTRE LADO MAYOR, RESTO Y ARISTA SUPERIOR.	$\frac{1}{2}$ lado sección recta con 39° = 2 id.	VOLUMEN DE LAS DOS PIRÁMIDES	VOLUMEN TOTAL DE LAS TELERAS.
	LADO MAYOR.	LADO DE ARRIBA.	MENOR DE ABAJO.								
54	10,10	4,90	6,50	5,70	5,00	0,85	24,225	5,10	0,057	16,570	40,795
55	13,00	5,00	6,40	5,70	7,20	0,90	36,936	5,80	0,060	19,836	56,772
56	13,40	5,00	7,40	6,20	7,40	1,10	50,468	6,00	0,733	26,268	76,736
57	15,00	4,20	7,30	5,75	8,60	0,65	32,143	6,40	0,433	15,934	48,077
58	19,00	4,80	7,70	6,25	13,00	0,95	77,187	6,00	0,633	23,738	100,925
59	14,00	6,20	6,30	6,25	7,60	0,90	42,750	6,40	0,060	24,000	66,750
60	10,80	4,60	6,90	5,75	5,00	0,85	24,438	5,80	0,057	19,010	43,448
61	13,70	4,90	5,70	5,30	7,50	1,05	41,738	6,20	0,070	23,002	64,740
62	10,50	4,80	7,20	6,00	5,30	0,90	28,620	5,20	0,060	18,720	47,340
63	18,30	4,40	7,80	6,10	13,70	1,20	100,284	4,60	0,080	22,448	122,732
64	17,20	5,60	7,10	6,35	11,40	1,00	72,390	5,80	0,067	24,676	97,066
65	10,20	5,50	7,10	6,30	4,40	1,00	27,720	5,80	0,067	23,482	51,202
66	9,70	4,90	7,00	5,95	5,00	0,90	26,775	4,70	0,060	16,779	43,554
67	8,90	4,60	6,60	5,60	3,40	0,85	16,184	5,50	0,057	17,556	33,740
68	12,30	5,20	6,20	5,70	6,00	0,85	29,070	6,30	0,057	19,839	48,909
69	15,70	4,00	6,20	5,10	10,00	0,90	45,900	5,70	0,060	17,442	63,342
70	12,60	6,30	6,60	6,45	8,60	0,95	52,697	4,00	0,633	16,331	69,028
71	12,40	4,30	6,40	5,35	7,10	0,75	28,489	5,30	0,050	14,178	42,667
72	15,70	5,70	5,80	5,75	9,70	1,00	53,775	6,00	0,067	23,115	78,890
73	15,00	4,80	5,60	5,20	10,40	0,80	43,264	4,60	0,533	12,754	56,018
74	14,90	5,40	5,60	5,50	9,60	0,80	42,240	5,30	0,533	15,538	57,778
75	9,60	5,40	7,20	6,30	3,50	1,00	22,050	6,10	0,067	25,748	47,798
76	10,50	4,10	5,00	4,55	7,00	0,95	30,258	3,50	0,633	10,081	40,339
77	16,30	5,30	7,60	5,45	10,50	0,80	45,780	5,80	0,533	16,994	62,774
78	15,80	5,50	5,50	5,50	8,80	0,95	45,980	7,00	0,633	24,371	70,351
79	17,20	5,70	7,80	6,75	10,00	1,00	67,500	7,20	0,067	32,562	100,062
80	10,80	5,00	7,00	6,00	6,50	0,95	37,050	4,30	0,633	16,322	53,372
81	14,00	5,50	6,30	5,90	8,50	0,75	37,613	5,50	0,050	16,225	53,838
82	14,00	5,70	7,00	6,35	7,60	0,80	38,408	6,40	0,533	21,661	60,069
83	13,00	6,30	7,00	6,55	6,00	0,90	35,370	7,00	0,060	27,510	62,880
84	15,30	5,60	6,20	5,90	9,80	0,85	49,147	5,50	0,057	18,497	67,644
85	11,00	4,60	5,80	5,20	6,20	0,75	24,180	4,80	0,050	12,480	36,660
86	13,10	5,30	6,20	5,25	6,70	0,95	37,116	6,40	0,633	25,295	62,411
87	17,00	5,80	6,60	6,20	11,30	0,80	56,048	5,70	0,533	18,836	74,884
88	18,00	5,30	7,00	6,15	12,00	0,75	55,350	6,00	0,050	18,450	73,800
89	15,70	4,60	6,30	5,45	9,10	0,70	34,717	6,60	0,047	16,906	51,623
90	15,00	6,20	7,40	6,80	8,60	0,85	49,708	6,40	0,057	24,905	74,613
91	13,00	5,80	7,00	6,40	6,20	0,95	37,696	6,80	0,633	25,627	63,323
92	10,90	6,00	7,00	6,50	3,80	0,90	33,390	5,10	0,060	19,890	53,280
93	11,00	6,80	6,20	6,50	6,00	0,90	33,100	5,00	0,060	19,500	52,600
94	10,50	6,00	6,80	6,40	5,20	0,85	28,288	5,30	0,057	19,271	47,559
95	16,70	6,70	6,30	6,25	9,60	0,95	57,000	7,10	0,063	27,936	84,936
96	13,10	6,80	7,20	7,00	5,10	1,00	35,700	8,00	0,067	37,520	73,220
97	11,90	5,40	6,50	5,95	6,30	0,85	31,882	5,60	0,057	18,992	50,874
98	13,90	4,90	6,40	5,15	9,10	0,95	44,522	4,80	0,633	14,103	58,625
99	18,80	5,20	7,10	6,15	13,20	1,15	93,357	5,60	0,077	26,519	119,876
100	14,40	5,00	5,20	5,10	10,00	0,90	45,900	4,40	0,060	13,464	59,364
101	12,80	6,50	7,00	6,75	6,70	0,90	40,703	6,10	0,060	24,705	65,408
102	14,60	5,60	6,50	6,05	8,00	1,05	50,820	6,60	0,070	28,611	79,431
103	11,00	5,30	5,70	5,50	6,10	0,90	30,195	4,90	0,060	16,170	46,365
104	11,00	4,70	6,30	5,50	6,00	1,05	34,650	5,00	0,070	19,200	53,850
105	11,16	5,00	5,70	5,35	5,90	0,95	28,987	5,70	0,633	19,303	48,290
106	11,70	5,50	6,60	6,05	5,40	0,90	29,403	6,30	0,060	22,869	52,272
107	10,50	4,40	5,90	5,15	5,00	0,90	23,175	5,50	0,060	16,995	40,170
108	11,20	6,60	5,80	6,20	4,50	1,05	29,295	7,70	0,070	33,418	62,713
109	12,80	5,60	5,60	5,60	7,40	0,75	31,080	5,40	0,050	15,120	46,200
110	11,60	6,70	6,70	6,70	6,10	0,90	36,883	5,50	0,060	22,110	58,993
111	9,90	6,20	6,20	6,20	5,00	0,80	24,800	4,90	0,533	16,131	40,931
112	10,20	5,60	5,60	5,60	5,00	1,00	28,000	5,20	0,067	19,511	47,511
113	11,60	4,90	4,90	4,90	7,60	0,80	29,792	4,00	0,533	10,446	40,238
114	10,80	6,20	6,20	6,20	5,40	1,00	33,480	5,40	0,067	21,432	54,912
115	12,70	5,30	5,30	5,30	7,80	0,90	37,206	4,90	0,060	15,582	52,788
116	14,50	5,40	5,40	5,40	10,00	1,05	56,700	4,50	0,070	17,010	73,710
117	11,00	5,90	5,90	5,90	5,40	1,05	33,453	5,60	0,070	23,120	56,573
118	12,80	5,40	5,70	5,55	7,60	0,95	40,071	5,20	0,633	18,268	58,339
119	12,80	5,60	6,30	5,95	7,80	0,95	44,089	5,00	0,633	18,832	62,921
120	14,80	4,60	7,10	5,85	8,50	0,95	47,239	6,30	0,633	23,330	70,569
121	12,00	7,10	5,90	6,50	7,40	1,00	48,100	4,60	0,067	20,009	68,109
122	11,70	4,60	4,60	4,60	6,40	0,90	26,496	5,30	0,060	14,628	41,124
123	14,40	6,30	6,40	6,35	8,80	1,00	55,880	5,60	0,067	23,825	79,705
124	10,70	7,10	7,10	7,10	5,40	1,20	46,028	5,30	0,080	30,104	76,132
125	13,50	5,80	5,40	5,60	8,60	0,85	40,936	4,90	0,057	15,641	56,577
126	12,10	4,70	5,60	5,15	7,60	0,90	35,226	4,50	0,060	13,905	49,131
127	8,00	4,20	5,90	5,05	3,30	0,75	12,499	4,70	0,050	11,868	24,367
128	15,50	6,20	5,90	6,05	10,00	0,80	48,400	5,50	0,533	17,736	66,136
129	9,30	6,00	7,00	6,50	4,00	1,00	26,000	5,30	0,067	23,082	49,082

NÚMEROS	RECTÁNGULO DE LA BASE.			SEMI-SUMA.	ARISTA SUPERIOR.	$\frac{x}{4} \times \frac{x}{\sin 39^\circ} = \frac{1}{2} \text{ lado sección recta}$	VOLUMEN DEL PRISMA TRIANGULAR.	DIFERENCIA ENTRE LADO MAYOR, RESTO Y ARISTA SUPERIOR.	$\frac{x}{6} \times \frac{x}{\sin 39^\circ} = \frac{1}{6} \text{ lado sección recta}$	VOLUMEN DE LAS DOS PIRÁMIDES	VOLUMEN TOTAL DE LAS TELERAS.
	LADO MAYOR.	LADO DE ARRIBA.	MENOR DE ABAJO.								
130	13.50	5.10	5.70	5.40	8.40	0.75	34.020	5.10	0.050	13.770	47.790
131	11.10	5.40	5.70	5.55	9.00	0.90	44.955	2.10	0.060	7.053	52.008
132	10.20	5.20	5.20	5.20	5.50	0.90	25.740	4.70	0.060	14.664	40.404
133	13.00	5.90	6.90	6.40	10.40	0.90	59.904	2.60	0.060	9.984	69.888
134	18.50	5.50	8.00	6.75	12.60	1.03	89.303	5.90	0.070	27.878	117.181
135	17.20	7.00	7.80	7.40	12.30	1.20	109.224	4.90	0.080	29.008	138.232
136	12.60	5.50	6.50	6.00	7.80	0.93	44.460	4.80	0.633	18.231	62.691
137	18.70	7.20	7.20	6.45	14.00	1.05	94.815	4.70	0.070	21.221	116.036
138	15.30	6.40	6.40	6.40	9.20	1.03	61.824	6.10	0.070	27.328	89.152
139	12.00	6.50	7.00	6.75	7.70	1.05	54.574	4.30	0.070	20.318	74.892
140	15.40	6.60	6.00	6.30	10.00	0.90	56.700	5.40	0.060	20.412	77.112
141	16.50	4.30	6.20	5.25	9.20	0.80	38.745	7.30	0.533	20.427	59.172
142	14.50	4.40	6.80	5.60	9.20	0.90	45.568	5.30	0.060	17.808	63.376
143	11.60	5.60	6.00	5.80	4.80	0.90	25.056	6.80	0.060	23.664	48.720
144	11.00	5.90	6.20	6.05	6.10	0.93	34.938	4.90	0.633	18.765	53.703
145	11.80	6.30	6.80	6.55	6.00	1.00	39.300	5.80	0.067	25.433	64.733
146	10.40	6.70	6.70	6.70	6.20	1.00	41.340	4.20	0.067	18.854	60.394
147	13.30	6.70	5.70	6.20	7.80	1.00	48.360	5.50	0.067	22.847	71.207
148	20.30	4.70	8.30	6.50	14.60	0.95	92.430	5.70	0.633	23.453	115.883
149	18.10	6.50	7.40	6.95	11.70	1.20	95.578	6.40	0.080	35.584	131.162
150	17.50	5.60	5.50	5.55	11.30	0.90	56.444	6.20	0.060	20.646	77.090
151	15.30	5.20	6.00	5.60	10.70	0.75	44.940	4.60	0.050	12.880	57.820
152	9.90	5.00	6.20	5.60	4.50	0.80	20.160	5.40	0.533	16.118	36.278
153	13.30	5.40	6.90	6.15	7.00	0.90	38.745	6.30	0.060	23.247	61.992
154	14.30	5.40	6.20	5.80	7.50	0.90	39.150	6.80	0.060	23.664	62.814
155	15.20	5.40	6.50	5.95	9.00	0.90	48.195	5.20	0.060	18.564	66.759
156	17.20	5.30	6.50	5.90	10.00	0.90	53.100	7.20	0.060	25.488	78.588
157	16.20	5.40	6.20	5.80	10.60	0.90	55.352	5.60	0.060	18.828	74.160
158	13.20	5.40	6.40	5.90	7.10	0.80	33.512	6.10	0.533	19.183	52.695
159	12.00	6.90	6.70	6.45	5.00	0.90	29.025	7.00	0.060	27.090	56.115
160	12.60	5.30	7.00	6.15	4.30	0.90	23.800	8.30	0.060	30.627	54.427
161	12.40	5.20	7.00	6.10	5.00	0.90	27.450	7.40	0.060	27.084	54.534
162	9.10	5.50	5.50	5.10	4.00	1.00	20.400	5.10	0.067	17.427	37.827
163	10.20	5.10	6.00	5.55	4.80	0.85	22.644	5.40	0.057	17.083	39.727
164	7.20	5.40	4.70	5.05	3.60	0.70	12.726	3.60	0.047	8.545	21.271
165	14.00	5.60	6.30	5.95	8.60	0.85	44.395	5.40	0.057	18.314	62.709
166	9.60	5.10	5.10	5.10	4.10	0.90	18.819	5.50	0.060	16.830	35.649
167	16.00	4.70	6.80	5.75	11.80	0.90	59.247	4.20	0.060	14.490	73.737
168	16.60	5.60	6.10	5.85	11.10	1.03	68.182	5.50	0.070	22.523	90.705
169	26.60	5.20	7.60	6.40	19.20	0.90	110.592	7.40	0.060	28.416	139.008
170	18.00	5.30	7.00	6.15	13.20	1.01	81.992	4.80	0.070	20.664	102.656
171	18.00	5.00	6.00	5.50	13.00	0.80	57.200	5.00	0.533	14.656	71.856
172	20.50	5.60	6.20	5.90	13.70	1.05	80.830	6.80	0.070	28.174	109.004
173	17.00	5.20	5.80	5.40	13.00	0.90	59.670	4.00	0.060	12.240	71.910
174	14.60	6.20	6.50	6.35	7.40	0.90	42.291	7.20	0.060	27.432	69.723
175	11.70	7.00	7.00	7.00	4.00	1.00	28.000	7.70	0.067	36.113	64.113
176	13.80	5.30	7.20	6.25	6.20	0.90	34.875	7.60	0.060	28.500	63.375
177	9.50	6.20	6.20	6.20	3.00	0.80	14.880	6.50	0.533	21.480	36.360
178	9.40	5.00	6.20	5.60	4.00	0.90	20.160	5.40	0.060	18.144	38.304
179	9.00	4.20	5.90	5.05	5.50	0.80	22.220	3.50	0.533	9.421	31.641
180	11.80	6.00	7.50	6.75	5.00	1.10	37.125	6.80	0.073	33.507	70.632
181	19.70	6.30	6.60	6.45	14.00	0.90	81.270	5.70	0.060	22.059	103.329
182	17.60	5.30	5.80	5.55	10.80	0.80	47.952	6.80	0.533	20.115	68.067
183	13.70	4.80	6.80	5.80	6.50	0.90	33.930	7.20	0.633	26.434	60.364
184	13.30	5.20	6.80	6.00	7.00	0.80	33.600	6.30	0.533	20.147	53.747
185	9.00	4.60	6.20	5.40	4.30	0.75	17.415	4.70	0.050	12.690	30.105
186	11.00	4.70	6.66	5.65	5.80	0.75	24.576	5.20	0.050	14.690	39.266
187	15.00	5.50	7.00	6.25	8.60	0.75	40.313	6.40	0.050	20.000	60.313
188	13.20	4.40	6.00	5.20	7.30	0.90	34.164	5.90	0.060	18.408	52.572
189	10.70	5.50	7.00	6.25	4.50	0.90	25.313	6.20	0.060	23.250	48.563
190	13.30	4.80	6.60	5.70	7.30	0.85	35.369	6.00	0.057	19.494	54.863
191	13.10	6.70	6.60	6.65	7.80	1.00	51.870	5.30	0.067	20.063	71.933
192	15.30	5.20	7.80	6.50	8.30	0.85	45.858	7.00	0.057	25.935	71.793
193	9.90	5.20	6.80	6.00	4.30	0.80	20.640	5.60	0.533	17.909	38.549
194	11.70	4.50	6.30	5.40	6.70	0.80	28.944	5.00	0.533	14.391	43.335
195	16.50	6.00	7.20	6.60	10.00	0.80	52.800	6.50	0.533	22.866	75.666
196	17.40	5.60	6.10	5.85	10.60	0.80	49.608	6.80	0.533	21.205	70.813
197	15.90	5.30	6.00	5.65	9.20	0.90	46.782	6.70	0.060	22.713	69.495
198	11.80	6.00	5.90	5.95	6.40	0.85	32.368	5.40	0.057	18.315	50.683
199	14.90	6.00	6.10	6.05	9.20	0.90	50.094	5.70	0.060	20.691	70.785
200	15.00	6.10	6.10	6.10	8.60	0.90	47.214	6.40	0.060	23.424	70.638
201	14.40	5.60	6.80	6.20	10.60	0.90	58.148	3.80	0.060	14.136	72.284
202	11.80	5.80	7.50	6.65	5.10	1.00	33.915	6.70	0.067	25.362	59.277
203	16.40	5.90	7.00	6.45	9.40	1.00	60.630	7.00	0.067	30.251	90.881
204	12.30	5.90	6.00	5.95	5.20	1.00	30.940	7.10	0.067	28.304	59.244
205	16.60	5.30	6.40	5.85	9.50	1.00	55.595	7.10	0.067	27.828	83.423

NÚMEROS	RECTÁNGULO DE LA BASE.			SEMI-SUMA.	ARISTA SUPERIOR.	$\frac{1}{2}$ lado seccion recta \times con 39° $\frac{1}{2}$ id.	VOLUMEN DEL PRISMA TRIANGULAR.	DIFERENCIA ENTRE LADO MAYOR, RESTO Y ARISTA SUPERIOR.	$\frac{1}{2}$ lado seccion recta \times con 39° $\frac{1}{2}$ id.	VOLUMEN DE LAS DOS PIRÁMIDES	VOLUMEN TOTAL DE LASTELERAS.
	LADO MAYOR.	LADO DE ARRIBA.	MEJOR DE ABAJO.								
206	17,50	5,30	7,00	6,15	9,00	0,90	49,815	8,50	0,060	31,365	81,180
207	10,80	6,10	7,30	6,70	4,40	0,85	25,058	6,40	0,057	24,442	49,500
208	13,10	5,80	6,80	6,30	7,00	1,00	44,100	6,10	0,067	25,748	69,848
209	17,40	6,10	6,00	6,05	11,10	1,05	70,513	6,30	0,070	26,681	97,194
210	17,40	5,90	6,50	6,20	11,70	1,10	79,794	5,70	0,733	25,904	105,698
211	15,00	5,00	6,40	5,70	8,10	0,90	41,553	6,90	0,060	23,698	65,251
212	16,00	5,70	5,80	5,75	10,00	0,90	51,750	6,00	0,060	20,700	72,450
213	14,10	6,00	7,20	6,60	8,00	1,00	52,800	6,10	0,067	26,974	79,774
214	17,00	5,80	7,00	6,40	9,10	0,90	52,416	7,90	0,060	30,336	82,752
215	15,90	5,00	7,80	6,40	7,60	0,90	43,776	8,30	0,060	34,872	78,648
216	10,80	5,10	7,40	6,25	4,50	0,90	25,313	6,30	0,060	23,625	48,938
217	21,80	5,90	7,00	6,45	14,10	0,90	81,851	7,70	0,060	34,314	116,165
218	12,10	5,50	6,60	6,05	9,00	0,90	49,005	3,10	0,533	11,253	60,258
219	13,70	4,50	6,20	5,35	9,10	0,80	38,948	4,60	0,533	13,117	52,065
220	17,50	5,60	6,60	6,10	11,00	0,80	53,680	6,50	0,060	21,133	74,813
221	14,00	5,40	6,30	5,85	8,70	0,90	45,806	5,30	0,060	18,906	64,712
222	18,00	5,50	6,30	5,90	12,20	0,90	64,792	5,80	0,067	20,532	85,324
223	15,20	5,10	8,00	6,55	8,00	1,00	52,400	7,20	0,067	31,597	83,997
224	21,00	6,00	8,20	7,10	13,20	1,00	93,720	7,80	0,533	37,105	130,825
225	24,00	5,80	7,00	6,40	16,00	0,80	81,920	8,00	0,060	27,226	109,146
226	10,60	5,10	7,00	6,05	4,90	0,90	21,780	6,60	0,060	23,958	45,738
227	17,80	5,00	7,10	6,05	11,30	0,90	61,529	6,50	0,060	23,595	85,124
228	16,90	6,00	7,30	6,65	10,70	0,90	64,638	6,20	0,067	24,738	89,376
229	12,60	5,20	7,50	6,35	7,40	1,00	49,990	5,20	0,070	22,123	69,113
230	11,20	5,40	6,30	5,85	5,50	1,05	33,784	5,70	0,533	23,342	57,126
231	13,30	6,20	6,10	6,15	6,50	0,80	31,980	6,80	0,070	22,278	54,158
232	15,40	6,20	7,10	6,65	8,60	1,05	60,050	6,80	0,060	31,654	91,704
233	9,10	6,00	6,00	6,00	2,00	0,90	10,800	7,10	0,060	25,560	36,360
TOTAL GENERAL.....							10,242,382			4,903,304	1,514,686
PESO TOTAL, 25.771.666 toneladas.											

Minas de Riotinto 1.º de Diciembre 1870.—El Presidente, Luis de la Escosura.

Hierro existente en el día de la fecha en los pilones cementadores y canales de los tres departamentos de cementacion artificial y canaleo de la cementacion natural.

	Quintales métricos.	Pesetas. Cént.
1.º DEPARTAMENTO (SANTA MARÍA).		
En los 13 pilones cementadores...	922,25	18.237,50
	922,25	18.237,50
2.º DEPARTAMENTO (LA CERDA).		
En los 19 pilones cementadores...	4.035,27	20.477,64
En los dos canales.....	138,02	2.730,03
	4.173,29	23.207,67
3.º DEPARTAMENTO (LOS PLANES).		
En los nueve pilones cementadores.....	678,80	13.426,66
En los tres canales.....	143	2.728,54
	821,80	16.155,20
Cementacion natural.		
En el canaleo de la cementacion natural.....	160	3.164,80
	160	3.164,80

NOTA. El precio del quintal métrico en lingotes en las Atarazanas de Sevilla, segun contrato, es de 15,85 pesetas, y el transporte de dicho punto á estas minas, tambien segun contrato, es de 3,93 pesetas; saliendo

por consiguiente el quintal métrico en lingotes, puesto en estas minas, á 19,78 pesetas.

En los almacenes de los departamentos no habia existencia alguna de hierro en el día de la fecha.

Minas de Riotinto 1.º de Diciembre de 1870.—El Presidente de la Comision, Luis de la Escosura.

CUBICACION DE LOS TERRENOS EXISTENTES EN LAS MINAS DE RIOTINTO.

	Metros cúb.
El primer departamento tiene dos	
terrenos con un volumen de....	1.º.... 72.445
	2.º.... 21.069
En el segundo hay dos con.....	
	1.º.... 231.001
	2.º.... 2.000
El tercero tiene tres.....	
	1.º.... 50.174
	2.º.... 18.785
	3.º.... 758
TOTAL.....	
	396.232

Determinada la densidad de las tierras contenidas en estos vaciaderos por esperimentos directos, ha resultado un término medio de 2,33, de modo que el número total de toneladas es:

$$396.232 \times 2,33 = 923.220,56 \text{ toneladas métricas.}$$

Minas de Riotinto 1.º de Diciembre de 1870.—El Presidente de la Comision, Luis de la Escosura.

VALORACION DE LOS DEPARTAMENTOS DE BENEFICIO.

VALORACION DE PILONES Y HORNOS.

1.^{er} DEPARTAMENTO (SANTA MARIA).**Pilones saturadores ó disolvedores.**

Pesetas. Céntos.

Por 125 metros cúbicos de mampostería trabada con barro, en muy mediano estado, que forman 17 pilones saturadores, cuatro inútiles. 250

Por 336 metros cúbicos de tabla que forman las paredes interiores y sobrefondos de los 12 disolvedores útiles, y de los que no podrán aprovechar á lo sumo la cuarta parte. 420

670

Pilones reposadores.

Por 17 metros cúbicos de mampostería mezcla de barro, en mediano estado, que forman cuatro pilones reposadores, uno inutilizado, á 2 pesetas metro cúbico... 34

Por 54 metros cuadrados de tablas que forman las paredes interiores de los cuatro reposadores, cuyas tablas están como las de los cementadores. 90

124

Pilones cementadores.

Por 108 metros cúbicos de mampostería mezcla de barro, en mediano estado, que forman 13 pilones cementadores. 216

Por 161 metros cuadrados de tabla que forman las paredes (sin asfalto) de los 13 pilones citados, de la cual apenas se se podrá aprovechar la tercera parte, y está en mediano estado. 276

492

Pilones disolvedores (DE SAN ROQUE).

Por 100 metros cúbicos de mampostería trabada con tierra, que forman ocho pilones, en estado algo mejor que los pilones anteriores. 250

Por 320 metros cuadrados de tablas que forman los sobrefondos de los citados ocho pilones, y en el mismo estado que el de los otros pilones saturadores de Santa Maria (1). 400

650

Por 224 metros cúbicos de mampostería, construida para defensa del río Agrio, desde el principio de los pilones de San Roque hasta el principio de los cementadores, la cual se encuentra en regular estado, á 2,75 pesetas metro cúbico.... 616

616

NOTA. El pequeño valor señalado á la mampostería y madera aprovechable depende de su mal estado, que para continuar haciendo uso de los pilones seria necesario rehacerlos en su mayor parte, y por consiguiente sólo se aprovecharia parte del material. 616

Hornos secadores de bolas.

Dos hornos de galera secadores de bolas de 8 y 8'50 de largo, 3'20 ancho y 1'70 alto, ámbos en buen estado.

Por jornales y material de mampostería en ámbos hornos. 550

Por 3.200 ladrillos comunes para ámbos, á 4 pesetas el 100. 128

Por 9'20 quintales métricos de hierro colorado que tienen las dos rejillas. 184

862

Hornos de calcinar bolas.

Un macizo de 11 metros de largo, 2'50 ancho, 2'10 alto, que contiene cinco hornos prismáticos de base cuadrada de 1'50 lado, por 1'10 alto, en regular estado.

Por jornales y material de la mampostería. 200

Por 40 quintales métricos de hierro colado, contenidos en las rejillas de los cinco hornos y en otros cuatro, cuya mampostería está destruida. 800

1.000

NOTA. Debemos tambien hacer observar que en virtud, á nuestro entender, de la mala situacion de este departamento es probable que no pueda servirse de él, y por consiguiente será casi nulo el pequeño valor que, más bien por aprovechamiento de material, hemos asignado á las obras de fábrica.

Canaleo del martinete.

Tiene 164 metros de largo, ancho y alto 1'80 y 0'60, términos medios, se encuentra en buen estado, su valor. 1.000

2.^o DEPARTAMENTO (LA CERDA).**Pilones, disolvedores ó saturadores.**

Por preparacion del terreno y construccion (incluso los materiales) de 366'17 metros cúbicos de mampostería que forman los cuatro muros, (dos del Norte y dos del Sur) de los 48 pilones disolvedores (con sus correspondientes canales) que se encuentran en regular estado, á 4 pesetas metro cúbico. 1.464,68

Por id., id., id. de 264'80 metros cúbicos de las traviesas de tierra y ladrillos en las caras. 529,60

Por 82 metros cuadrados de madera contenida en las paredes interiores de seis pilones, y 1.022 metros cuadrados en los sobrefondos de los 48 pilones de los cuales se podrán aprovechar la mitad, en regular estado, á 5 pesetas el metro cuadrado aprovechable. 2.760

Por el asfalto contenido en 1.022 metros cuadrados de los fondos, porque el de las paredes está ya destruido, á 6,25 pesetas uno por todo gasto. 6.387,50

Por 192 durmientes sobre los que están contruidos los sobrefondos, á 2,50 pesetas uno. 480

Por el canal que conduce el agua desde los Desamparados, en buen estado. 500

12.121,78

(1) El asfalto de las paredes y fondos no vale nada.

	Pesetas. Cént.
Pilones reposadores.	
Por 45 metros cúbicos de mampostería en regular estado en los muros Norte y Sur, y 22 en las traviesas de cuatro pilones reposadores, incluso la preparacion del terreno, construccion y materiales, á 4 pesetas uno.....	268
Por el asfalto contenido en 48 metros cuadrados de los fondos, y 32 metros cuadrados que habrá de asfalto aproximadamente en las paredes.....	500
	768
Pilones cementadores.	
Por 248 metros cúbicos de mampostería, en regular estado, que constituyen 19 pilones cementadores, á 4 pesetas el metro cúbico (incluyendo preparacion del terreno, construccion y materiales).....	992
Por 300 metros cuadrados de fondos asfaltados, en regular estado, á 6,25 pesetas el metro cuadrado.....	1.875
En las paredes apenas se podrá aprovechar 40 metros cuadrados de asfalto que valen.....	250
	3.117
Reposadores de papucha.	
Por 42 metros cúbicos de mampostería, á los mismos precios que los anteriores..	168
Canaleos del 2.º departamento.	
1.º Que sirve para apurar las aguas rendidas de los pilones; tiene dos metros de largo, 0'50 ancho y 0'50 alto, término medio, está en muy mal estado y su valor es de unos.....	100
2.º Está inutilizado y es de 60 metros de largo.....	,
3.º Sirve para cementar las aguas del terrero y las que no se necesitan en los pilones, está en buen estado, su longitud es de 417 metros, el ancho de las paredes un metro, y el alto medio 0'60 metros, el canal tiene 0'30 de ancho por 0'15 de alto, su valor (el asfalto no vale nada)..	1.000
	1.100
Una artesa de madera de 19 metros cuadrados para hacer bolas.....	50
Hornos secadores de bolas.	
Dos hornos de galera de 13 metros y 10'30 largo respectivamente, 3'50 y 3 ancho y 2 alto, en buen estado.	
Por jornales y material de la mampostería en ámbos.....	700
Por 4.200 ladrillos comunes.....	168
Por 6'90 quintales métricos de hierro colado que tienen en las rejillas.....	438
	1.006
Hornos de calcinar bolas.	
Dos macizos de 8 metros y 8'50 largo respectivamente, 2'20 alto y 4'20 ancho ámbos, que contiene cada uno tres hornos prismáticos de base rectangular de 1'20 de alto, están en buen servicio.....	500
Por jornales y material de la mampostería.....	500
	1.000

	Pesetas. Cént.
Suma anterior.....	1.000
Por 55 quintales métricos de hierro colado que contienen en las rejillas los 6 hornos.....	1.100
	2.100
Nota. Este departamento se halla en muy buena situacion para aprovecharle en lo sucesivo.	
3.º DEPARTAMENTO (LOS PLANES).	
Pilones disolvedores.	
1.º grupo superior de Poniente.	
Por 127 metros cúbicos de mampostería, en mediano estado, que componen los dos muros principales de 20 pilones, á dos pesetas uno.....	254
Por 56 metros cúbicos de mampostería de las traviesas de los 20 anteriores, en mal estado.....	130
Por 420 metros cuadrados de madera, comprendidos en las paredes de 11 pilones, y en todos los sobrefondos de los 20, de los cuales, apenas la cuarta parte aprovechable, á 2,50 pesetas, metro cuadrado aprovechable.....	262,50
Por los 300 metros cuadrados asfalto contenidos en los fondos, (lo de las paredes está inútil) supongo la cuarta parte aprovechable, á 3,50 pesetas.....	787,50
	1.434
2.º grupo inferior á Levante del anterior.	
Por 100 metros cúbicos de mampostería, que componen los dos muros principales de ocho pilones disolvedores, todos en mal estado.....	200
Por 50 metros cúbicos de mampostería de las traviesas.....	100
Por 120 metros cuadrados de la madera del fondo, aprovechable sólo la cuarta parte.	75
Por ocho rollizos de 3 metros largo y 0'15 diámetro, que están en la caleya de cada pilon, en regular estado.....	25
Por el asfalto de los fondos, 120 metros cuadrados.....	375
Hay otros cuatro pilones inútiles sin valor alguno.....	,
	775
Pilones reposadores.	
Por 74 metros cúbicos de mampostería que componen los muros principales y traviesas de dos pilones reposadores, en mediano estado.....	148
Por 40 metros cuadrados de asfalto de los fondos, y unos 15 que podrán aprovecharse de las paredes.....	203
	351
Pilones cementadores.	
Por 178 metros cúbicos de mampostería, en mediano estado, que componen los muros principales y traviesas de nueve pilones cementadores.....	356
Por 19 rollizos para contener los marcos de 5'50 largo, 0'15 diámetro, en regular estado.....	100
	456

	Pesetas. Cént.
Suma anterior.....	456
Por 162 metros cuadrados de asfalto en el fondo, en muy mal estado.....	506,25
Por 40 metros cúbicos de mampostería que forman otros cinco cementadores, en mal estado.....	50
Por 79 metros cuadrados de asfalto mediano que contendrán los fondos anteriores.....	296,75
	<u>4.309</u>

Hay otros ocho pilones inútiles que no les asigno valor ninguno. (1)

Canaleos del 3.º departamento.

1.º El de S. de 2'30 metros de largo, 0'70 alto y 1'20 ancho medio, está en muy mediano estado, se apuran en él las aguas rendidas de los pilones.....	400
2.º El canaleo del medio, en mal estado, (no se hace uso de él) tiene 170 metros largo, 2'80 ancho y 0'70 altos medios.....	350
3.º Canaleo del N:.....	750
1.º TROZO DEL S., largo 1'45 metros, ancho medio 2'80 con dos canales pareados, alto medio 0'40, está en bastante buen estado, y beneficia el agua de los terreros.....	650
2.º TROZO DEL N. Se benefician también las aguas de los terreros; su estado es mediano, largo 2 metros, ancho medio tres metros con dos canales, y alto medio un metro.....	4.200
	<u>3.350</u>

Hornos secadores.

Dos secadores como los hornos de pan cocer, el 1.º de 5 metros largo, 5 metros ancho y 1'80 alto, y el 2.º es de galera de 7 metros largo, 3'40 ancho y 1'80 alto.....	
Por jornales en ámbos hornos, incluso el material de mampostería.....	550
Por 3.200 ladrillos comunes.....	128
Otros dos secadores, en muy mal estado, que tendrán por valor total.....	125
Por 13'80 quintales métricos de hierro colado contenidos en las rejillas de los cuatro hornos.....	276
	<u>4.079</u>

Hornos de calcinar bolas.

Cuatro hornos prismáticos para calcinar, casi inutilizados, y por lo tanto no les asigno valor.	
Por 13'30 quintales métricos de hierro colado contenidos en las rejillas.....	276

Volveré á repetir que el 3.º departamento, probablemente no se podrá utilizar por su situación y, por consiguiente, las obras de fábrica valen muy poco, á no ser el 3.º canaleo y algun horno, para aprovechar el rendimiento de este.

(1) Obsérvese que en los valores que se citan para el 3.º departamento, así como para el primero, se les considera como que se van á aprovechar, continuando trabajando en el mismo sitio, más si como es probable, no debe suceder, así entonces todo el material de fábrica en rigor no tiene valor alguno, y lo mismo sucede con los canaleos 1.º y 2.º que siguen: el 3.º siempre sirve para los terreros.

VALORACION DE LOS REVERBEROS.

Horno 2.º del centro.

(EN CONSTRUCCION.)

	Pesetas. Cént.
De 5'50 metros largo total, 3'00 metros ancho y 2'25 alto.	
Por jornales en la labra de la pizarra, (pórfido) de sillería y construcción del horno.....	4.150
Por jornales en la construcción de la chimenea de 12 metros alto, siendo el zócalo de sillería (pórfido) y lo demás de ladrillos comunes con camisa de refractarios.....	475
Por 4.000 ladrillos comunes.....	175
Por 1.500 id. refractarios para el horno, y 1.500 para la chimenea.....	4.125
Por 1.400 quintales métricos de hierro dulce para el engatillado del horno, y 5'75 quintales métricos para la chimenea...	1.612,50
Por las barras de hierro necesarias en la rejilla del hogar, puertas del hogar y de carga, y demás accesorios para el movimiento de estas.....	225
	<u>4.762,50</u>
Valor del fuelle con todos sus accesorios..	412,50
	<u>5.175</u>

Horno 1.º de Poniente.

De 5'05 metros largo total, tres ancho y 2'25 alto. (1)	
La construcción de este horno costaría aproximadamente lo mismo que el anterior, con la diferencia de ser menor el peso del engatillado del horno, que asciende sólo á 11'50 quintales métricos, rebajado el importe de esta diferencia, costaría el horno nuevo 4.568,75 pesetas; pero en vista de su mal estado, y tener que volver á rehacerle muy pronto, habrá que descontarle por jornales 1.000 pesetas, y por ladrillos refractarios 375 pesetas, (teniendo en cuenta los materiales que se aprovecharán) de modo que su valor actual será.....	3.193,75
Vallor del fuelle y sus accesorios.....	412,50
	<u>3.606,25</u>

Horno 3.º (1.º DE LEVANTE RECIEN ESTRENADO).

De 6'35 metros largo total, 3'30 metros ancho y dos alto.	
Por jornales en la labra de la pizarra de sillería, (pórfido silíceo) y construcción del horno.....	4.550
Por jornales en la construcción de la chimenea de 15 metros altura en las mismas condiciones que el horno núm. 1.º.....	650
Por 6.000 ladrillos comunes.....	262,50
Por 200 id. refractarios para horno y 2.500 para la chimenea.....	4.687,50
Por 21'85 quintales métricos de hierro dulce para engatillado de horno y chimenea..	1.781,25
Por las barras de hierro necesarias en la rejilla del hogar, puertas de esta y de carga, y accesorios para el movimiento de ámbas.	250
	<u>6.181,25</u>
Valor del fuelle con todos sus accesorios..	500
	<u>6.681,25</u>

(1) El alto de la chimenea 12 metros.

Hornos semi-altos. (DESAMPARADOS.)

	Pesetas. Cént.
De siete metros largo, 2'50 ancho y 4'50 alto.	
Por la construccion de los dos hornos de la fábrica de los Desamparados, cuyo macizo tiene el frente de sillería, que se encuentran en regular estado, labrada la piedra, &c.	2.000
Por 8'05 quintales métricos de hierro dulce para el engatillado.	655,25
Por 1.800 ladrillos comunes.	72
Por el canal que conduce el agua desde San Francisco.	750
Por el fuelle con todos los accesorios.	500
Por la rueda hidráulica.	875
	<u>4.853,25</u>

San José. (1)

Por el valor del macizo y ladrillos de los dos hornos de San José, en estado algo peor que los Desamparados.	1.500
Por el fuelle y accesorios.	300
Por la rueda hidráulica.	500
	<u>2.300</u>

Copelas alemanas. (SAN FRANCISCO.) (2)

Por el valor del macizo en donde se encuentran los dos hornos, en mediano estado.	1.000
Por el fuelle y accesorios.	500
Por la rueda hidráulica.	750
	<u>2.250</u>

Santa María.

Por el valor del macizo de los dos hornos con los ladrillos necesarios, todo en buen estado.	2.750
En el tercer departamento hay cuatro macizos de hornos de fundicion de escorias, (semi-altos) uno de copelas alemanas y dos hornos de reverberos, todos se encuentran inservibles, por lo que no les asigno valor alguno, el cual quedaria reducido al pequeño que tuvieran si se quisieran aprovechar algunos sillares que contienen los hornos, y sólo señalaré el valor de una rueda hidráulica en San Javier, la viga de otra en San Gaspar, y otra rueda en la Concepcion y San Carlos, por total.	950
En los chaparrales (la Concepcion y San Carlos) hay un horno de obtencion de esponja, cuyos materiales, ladrillos refractarios y comunes, tablado, &c., valen.	750,50
Hay además allí seis pilones disolvedores, dos reposadores, una pila cementadora, (sistema Cossio) donde el aprovechamiento del asfalto y tablas de los sobrefondos valoran.	530
	<u>4.280,50</u>

(1) No pongo en esta fábrica el valor del canal porque en rigor pertenece al socabon de San Luis.

(2) No se pone el valor del canal que conduce el agua porque está puesto en el canaleo del primer departamento.

Horno de ladrillos.

	Pesetas. Cént.
Por el valor del de la Cerda, incluso todo gasto.	275
Por el molino para triturar las tierras con dos piedras.	550
Por 17'25 quintales métricos de hierro colado contenidos en el peso del molino.	345
	<u>1.170</u>
Por el molino para la trituracion de la tierra de carbonilla necesaria en los hornos.	450
Por el hierro colocado contenido en el mismo.	300
Por la piedra para moler existente en los Planes.	125
	<u>875</u>

Hay otros dos hornos de teja que no los pongo, el uno el del valle, por su mala situacion y su mal estado, y el segundo el del camino de Riotinto, porque está muy malo.

El trabajo útil de las ruedas hidráulicas aplicado al fuelle es de 91'67 kilógramos, tres en la estacion de invierno; en la de verano, á causa de la disminucion del caudal de aguas, con dificultad alcanzará á un caballo de vapor.

RESÚMEN.

		Pesetas. Cént.
1.º Departamento.	{ Pilones.	2.546
	{ Canaleo del Martinete.	1.000
	{ Hornos de secar y cal- cinar bolas.....	1.862
		<u>5.408</u>
2.º Departamento.	{ Pilones.	16.174,78
	{ Canaleos.	1.168
	{ Hornos de secar y cal- cinar bolas.....	2.656
		<u>19.998,78</u>
3.º Departamento.	{ Pilones.	4.019
	{ Canaleos.	2.600
	{ Hornos de secar y cal- cinar bolas.....	1.355
		<u>7.974</u>
Hornos de fundir bolas (copelas alemanas).		5.000
Idem de id. escorias (semi-altos).....		7.153,25
Idem de reverberos.....		15.462,50
Idem del tercer departamento y de los cha- parrales con el valor de sus pilones....		2.230,50
		<u>29.846,25</u>
Hornos de ladrillos de la Cerda con todos sus accesorios.		1.170
Tahonilla (ó molino) para moler la tierra refractaria necesaria en los hornos....		750
Por una piedra existente en los Planes...		125
		<u>2.045</u>

Minas de Riotinto 1.º de Diciembre de 1870.—El Presidente de la Comision, Luis de la Escosura.

NUEVO PLAN DE PILONES.

(EN CONSTRUCCION.)

Importe de lo construido hasta fin de Noviembre de 1870.

	Pesetas. Cént.
Por el desmonte necesario para la colocacion de un pilon de S. O.; $\frac{3}{4}$ id. disolvedores y 4 reposadores.....	2.920,92
Por la mamposteria de dichos pilones....	3.377,90
Relleno, arreglo y empedrado de los mencionados pilones.....	3.275,56
Por los jornales del asfaltado de pilones y pilas cementadoras.....	2.537,02
Por la brea consumida para el asfalto de pilones y pilas.....	10.134,79
Por el surtido de pórfido en polvo.....	212,50
Por la cal parda.....	231,88
Por la leña para hacer asfalto.....	512,99
Por la conduccion del agua del lago para el surtido del nuevo plan de pilones. . .	1.856,37
Por la construccion de los muros necesarios para las canales, construccion de estas, desmontes para la construccion de ocho pilas cementadoras, (sistema señor Cossio) construccion de estas y preparacion del terreno para los laberintos y surtido de herramientas, &c. &c.....	7.714,99
NOTA 1. ^a No están aún puestos los sobrefondos de los pilones disolvedores, para lo cual se necesitarán unas 10.000 pesetas para tablas y durmientes.....	
	10.000
2. ^a Faltan aún por construir otras ocho pilas, los laberintos y charcas que están en construccion y cuyo valor no bajará de 3.000 pesetas por todo gasto.....	
	3.000
	45.774,92

Fábrica de esponja.

Por explanacion del terreno, apertura de cimientos de todo el edificio y hornos, construccion del depósito de aire, y gastos de herramientas y efectos de almacén.....	1.987,50
Por mano de obra en la construccion de 12 hornos de esponja (sistema Cossio).....	3.851,16
Por el costo de los ladrillos refractarios empleados, (construidos en Riotinto) incluyendo todo gasto.....	9.335,15
Por el importe del hierro colocado necesario en el engatillado, puertas de hornos, tapas para las bocas, wagones cerrados para conducir la esponja, triturador, tubo para aire, &c. &c., incluyendo todo gasto, y puesto en esta mina.....	28.919,73
Por el tablado construido en la parte superior de los hornos, maderos y tablas....	744,35
Por mano de obra.....	450
	45.287,89

Pesetas. Cént.

Ferro-carril para conducir minerales en el interior de la mina y al exterior y mineral lavado á los terreros. (Se está sentando la via.)	
Por explanacion y obras de fábricas exteriores.....	27.462,50
Por habilitacion del socabon San Luis....	10.750
Por material del ferro-carril (rails, ruedas y ejes).....	31.298,15
Por 6.922 traviesas de encina.....	5.191,50
Por mano de obra en la preparacion de traviesas, sentado de la via, balasto, &c. (cuando esté todo concluido).....	2.250
	76.952,15

RESÚMEN.

Nuevo plan de pilones (cuando esté concluido).....	45.774,92
Fábrica de esponja.....	45.287,89
Ferro-carril interior y exterior (cuando esté concluido) con el material que existe en la actualidad.....	76.952,15
	168.014,96

Minas de Riotinto 1.^o de Diciembre de 1870.—El Presidente de la Comision, Luis de la Escosura.

INVENTARIO y tasacion de las herramientas y demás efectos correspondientes al servicio de surtido y habilitacion de herramientas que existen el día de la fecha.

	Número de piezas.	PESO. Arrs. lbs.	VALOR. Pesetas. Cént.
Avío de carga.....	3	"	8,25
Agujas de tapiar.....	4	16	8
Idem de barrenos.....	400	6	75
Anillos de copeta.....	6	"	12
Armazones de cubas.....	28	"	50
Serrucho.....	1	"	4,25
Atacadores para barrenos....	400	46 12	500
Azadones.....	12	2 20	72
Idem para los montes.....	2	"	12
Azadas para id. á 5 escudos 600 milésimas.....	2	"	14
Almofaques á 1 escudo 800 milésimas.....	2	"	4,50
Azuclas.....	5	"	10
Alicates.....	2	9	4
Barrenas de minas.....	6.905	982 11	11.312,25
Cadenas de torno.....	32	2 21	28
Idem de cubas.....	2	14	24
Idem de fundicion.....	1	9	9
Ciguiñuelas.....	4	3	38
Compases.....	1	"	1
Cucharas de afino.....	41	16	308
Cucharas, á 12 rs. una.....	6	"	18
Idem.....	4	8	4
Cucharillas de afino.....	10	17	8
Idem de barrenero.....	816	15 9	406
			12.930,25

	Número de piezas.	PESO. — Arrs. lbs.	VALOR. — Pesetas. Cént.
<i>Suma anterior.....</i>			12.930,25
Cuñas.....	238	75 2	703,12
Cepo.....	1	1 8	24
Espetones.....	8	3 22	30
Idem.....	2	"	2
Espumaderas.....	2	10	6,25
Estribos de fundicion.....	5	1 22	25
Formones de idem.....	58	25 21	242,25
Idem á 600 milésimas.....	1	"	1,50
Ganchos.....	2	16	6
Idem á 1 escudo.....	4	"	10
Gárfios.....	7	46	8
Garabatos.....	5	"	6,25
Idem á 1 escudo 200 milési- mas.....	2	"	6
Hierros de escoria.....	33	10 12	60,75
Idem á 800 milésimas.....	2	"	4
Hachas.....	5	"	15
Horquillas de fundicion.....	8	4 5	52
Yunques.....	1	2 17	50,25
Lancetas de fundicion.....	14	13 14	127,12
Lavador.....	1	1 15	15
Lavadores.....	8	1 11	13
Martillos de barreneros.....	550	106 18	2.500
Idem de albañilería.....	11	"	22
Martillos de pico.....	27	1 22	50
Marras.....	54	26 11	320,25
Marrillos.....	180	19 18	240
Idem.....	5	"	3,75
Marros.....	197	52 12	650
Niveles.....	1	"	2,50
Palancas de albañilería.....	15	30 6	130
Idem de fundicion.....	45	80 12	629
Palanquillas.....	2	"	"
Palanquillas.....	3	2 12	23,25
Palas de fundicion.....	13	4 7	67
Idem de id., á 1 escudo 200 milésimas.....	1	"	3
Palaustres.....	43	"	64
Pernos de carro.....	3	12	9
Picazuclas.....	90	23 19	360
Idem á 1 escudo 800 milési- mas.....	2	"	9
Piquetas.....	57	4 8	90
Picos pedreros.....	15	4 19	45
Idem id. á 1 escudo.....	3	"	7,50
Idem id. á 800 milésimas.....	2	"	4
Idem id. comunes.....	341	75 3	1.171,25
Pisones.....	36	7 6	113,12
Idem de muleta á 1 escudo 200 milésimas.....	3	"	9
Idem sin ella á 1 escudo 400 milésimas.....	4	"	14
Punterolas.....	1.320	112 6	701,50
Punteros.....	3	5	4
Puñales.....	2	"	3
Rastrillos.....	1	5	2,50
Reileras.....	2	10	2
Rodos comunes.....	744	90 12	808
Idem id. á 400 milésimas.....	6	"	6
Idem de fundicion.....	23	10 23	64
			22.465,36

	Número de piezas.	PESO. — Arrs. lbs.	VALOR. — Pesetas. Cént.
<i>Suma anterior.....</i>			22.465,36
Sachos.....	3	4 22	37,50
Sierra.....	1	"	4
Tenazas.....	8	"	20
Tenedores.....	2	3 4	24
Tientas.....	12	1 5	15
Tirantes de fundicion.....	12	6 9	62
Toberas.....	2	2 12	41
Teleras.....	6	1 23	18
Uñas.....	20	7 5	56,25
Idem á 600 milésimas.....	1	"	1,50
Varas de limpiar.....	5	6 7	61
TALLER DE HERRERÍA, HERRA- MIENTAS Y EFECTOS DEL MISMO.			
Alquivies.....	8	4	75
Alicates á 800 milésimas.....	8	"	16
Brocas á 150 id.....	8	"	3
Claveras á 725 id.....	4	"	7,25
Cortafrios á 224 id.....	4	"	2,50
Compases á 750 id.....	4	"	3,50
Espetones á 300 id.....	8	"	6
Escobas.....	16	"	2,25
Fuelles de marquino á 50 es- cudos 625 milésimas.....	8	"	109,25
Yunques á 21 escudos 394 mi- lésimas.....	16	"	855,75
Martillos á 600 milésimas.....	16	"	24
Idem de componer barrenas á 500 id.....	16	"	20
Palas para carbon á 800 id.....	2	"	4
Mazas á 1 escudo 700 milé- simas.....	16	"	68
Punteros á 550 milésimas.....	9	"	12,30
Rodillos á 600 id.....	8	"	12
Repartidores á 500 id.....	4	"	5
Sortijas para tenazas á 50 id..	20	"	2,50
Sufrideras á 1 escudo 100 mi- lésimas.....	10	"	27,50
Tajaderas á 450 milésimas.....	32	"	36
Taladro.....	1	"	18,75
Tarrajás á 14 escudos.....	3	"	105
Tenazas á 1 escudo 400 mi- lésimas.....	32	"	88
Tentemozo.....	1	"	13,75
Tenazas de arrancar uñas.....	1	"	3,75
Tijeras marca mayor.....	1	"	9
Torno de idem. id.....	1	"	53,75
Tobillos á 600 milésimas.....	16	"	24
Vigornia.....	1	"	62,50
Banco de cajon para cerrajero.	1	"	19,75
Tinas de madera 10 á 8 escu- dos, y 6 á 13 escudos.....	16	"	395
Azucla.....	1	"	2,25
Escofina.....	1	"	1,75
Sierra.....	1	"	3,10
Limas.....	1	"	2,25
TOTAL.....			24.900,01

Minas de Riotinto 1.º de Diciembre de 1870.—El
Presidente de la Comision, Luis de la Escosura.

INVENTARIO y tasacion de las herramientas existentes en
el taller de carpinteria en el dia de la fecha.

	Herramien- tas útiles.	Precio de cada una. Peset. Cént.	TOTAL. — Peset. Cént.	Herramien- tas inútiles.
Alicates.....	1	0,50	0,50	„
Azuclas de cabestrillo.	20	2	40	4
Idem de dos manos...	2	2,50	5	„
Barrenas salomónicas.	30	1,25	37,50	10
Idem de bombas.....	5	0,75	3,75	„
Idem de entablar y de puerta.....	73	0,25	18,25	20
Bocelos armados.....	3	1,50	4,50	„
Berviquies.....	2	1,50	3	„
Broca de id.....	23	0,12	2,87	10
Barlete de hierro....	1	3,75	3,75	„
Bancos de carpinteria	16	10	16	„
Idem de tornear.....	2	12,50	25	„
Ciguiñuelas para id...	1	5	5	„
Cangrejos de madera.	2	5	10	„
Cajas de garlopa.....	11	2	22	2
Idem de cepillo.....	4	1	4	„
Cazos para cola.....	„	„	„	2
Compases de hierro...	23	0,50	11,50	6
Caneladores armados..	3	2,50	7,50	„
Cepillos id.....	11	1,75	19,25	6
Escoplos.....	23	1,25	28,75	10
Escofinas.....	30	1,50	45	6
Formones grandes....	4	1,50	6	„
Idem pequeños.....	38	0,50	19	10
Guillámenes armados.	3	1	3	1
Gubias.....	15	0,37	5,62	5
Garlopas armadas....	12	2,50	30	„
Gato de levantar.....	1	7,50	7,50	„
Hachas armadas.....	20	2,50	50	3
Hierros de garlopa y ce- pillos.....	20	0,62	12,50	5
Idem de guillámenes..	2	0,50	1	1
Idem de calafate.....	5	0,25	1,25	„
Idem de caneladores..	10	0,12	1,25	„
Junteras armadas....	11	0,50	5,50	„
Llaves tuercas inglesas.	10	2,50	25	„
Idem comunes.....	5	1,25	6,25	„
Maroma de cáñamo...	1	5	5	„
Moldura armada.....	1	0,75	0,75	„
Martillos de oreja y de peña.....	8	1,50	12	„
Idem pequeños de id...	20	1	20	15
Niveles de madera....	2	1	2	„
Idem de viento.....	2	3,50	7	„
Poleas de madera....	1	2,50	2,50	„
Punterolas de hierro..	2	1,25	2,50	„
Palanquillas de id. y de oreja.....	2	2,50	5	„
Idem comunes.....	1	1,25	1,25	„
Punteros de id.....	12	0,25	3	„
Piedra de amolar, ar- mada.....	3	2,50	7,50	„
Ramaleras de cáñamo.	3	7,50	22,50	„
Repartidores de hierro.	7	0,50	3,50	„
Sierra bracara armada.	2	5	10	2
Idem de mano.....	21	1,50	31,50	10
			622,69	

Herramien- tas útiles.	Precio de cada una. — Peset. Cént.	TOTAL. — Peset. Cént.	Herramien- tas inútiles.
Suma anterior....		622,69	
Serrucho grande de tro- zar.....	7	1,75	12,25
Tenazas de arrancar ..	6	1,50	9
Tarrajás inglesas para madera.....	3	1,25	3,75
Trinadores.....	2	0,25	0,50
Torno pequeño de cer- rajero.....	1	12	12
Triángulos.....	70	0,50	35
Bigornia de hierro....	3	7,50	22,50
Serruchos de calar...	„	„	„
Idem de costilla.....	6	2	12
Sierra de ribera.....	1	30	30
Limas de sierra.....	„	„	„
Idem grandes.....	2	2	4
Cepillos de dientes....	4	1	4
Cortafrios.....	6	0,25	1,50
TOTAL.....		769,49	

NOTA. Las herramientas inutilizadas no puede apreciarse su valor más que por hierro viejo; y siendo el peso total de aquellas de tres arrobas, y valor de cada una de estas 4,70 pesetas, el importe total de las tres arrobas es de 13,10 pesetas.

Minas de Riotinto 1.º de Diciembre de 1870.—El Presidente de la Comision, Luis de la Escosura.

INVENTARIO y tasacion de las maderas existentes en el
taller de carpinteria en el dia de la fecha.

	Número de piezas.	Valor de cada una. — Peset. Cént.	TOTAL. — Pesetas. Cént.
Bastidores de encina.....	5	1,15	5,75
Idem de pino.....	5	1,15	5,75
Idem de naranjo.....	3	1,25	3,75
Balancines de encina.....	4	1	4
Barras de pino para wago- nes.....	9	2	18
Idem de encina.....	12	1,50	18
Escalera.....	1	12,50	12,50
Cuartones labrados para wa- gones.....	11	7,50	82,50
Ejes de encina.....	14	10	140
Rollizos de encina para wa- gones.....	20	4,37	87,40
Tablas de chopo para id....	63	2,50	157,50
Idem de bariales.....	60	2,07	124,20
Idem de canales.....	15	2,30	34,50
Idem de encina para enti- bacion.....	150	1,84	276
Idem de chopo para comu- nes.....	100	1,84	184
Idem de encina para carros..	5	2	10
TOTAL.....			1.163,85

Minas de Riotinto 1.º de Diciembre de 1870.—El Presidente de la Comision, Luis de la Escosura.

INVENTARIO valorado de los efectos que existen en el hospital de mineros de este Establecimiento el día de la fecha.

	Número de efectos.	Precio de cada uno.	TOTAL.
		Pesetas. Cént.	Pesetas. Cént.
Catres de hierro.....	12	15	180
Idem de madera.....	2	5	10
Sábanas.....	16	4	64
Cobertores en buen uso....	6	7	42
Idem inútiles.....	7	1,50	10,50
Colchones de lana.....	12	15	180
Gergones de paja.....	10	3	30
Almohadas de lana.....	9	1,50	13,50
Fundas de almohadas inútiles.....	5	0,50	2,50
Cortinas de cotin.....	8	1	8
Paño de mesa con encaje..	1	3,75	3,75
Idem de bayeta.....	1	2,50	2,50
Servilletas.....	1	0,75	0,75
Tohallas.....	3	1	3
Caja de amputacion incompleta.....	1	85	85
Estantes de pino.....	3	75	225
Mesas pequeñas de comer..	6	1	6
Idem de caoba.....	1	50	50
Idem de pino.....	1	25	25
Sillico.....	1	4	4
Cajones de madera.....	6	5	30
Muletas.....	6	1	6
Palanganero de pino.....	1	5	5
Palangana de hierro.....	1	3	3
Jarro de idem.....	1	2,50	2,50
Geringa.....	1	5	5
Platos comunes.....	13	0,25	3,25
Tazas.....	6	0,13	0,78
Orinales.....	3	1	3
Cuchillos de hierro.....	16	0,25	4
Cucharas.....	7	0,25	1,75
Frascos de cristal.....	5	1	5
Botellas vidrio.....	2	0,25	0,50
Botija para los piés.....	1	0,50	0,50
Cántaro de lata.....	1	2,50	2,50
Camillas para conducir heridos.....	2	61	122
Farola.....	1	5	5
Candeleros de metal.....	2	1	2
Capuchina.....	1	1	1
Jarros para agua.....	2	1	2
Vasos de cristal.....	4	0,75	3
Plato para fregar.....	1	1,50	1,50
Hules inútiles.....	3	0,50	1,50
Idem en buen uso.....	1	5	5
Alcuza.....	1	0,75	0,75
Sillas comunes.....	12	1	12
Idem de pino pintada.....	1	2	2
Sillones.....	5	2	10
TOTAL.....			1.186,03

Minas de Riotinto 1.º de Diciembre de 1870. — El Presidente de la Comision, Luis de la Escosura.

INVENTARIO de los efectos que existen en la sala de dibujo.

	Número de efectos.	Pesetas. Cént.
Teodolito.....	1	540
Nivel inglés.....	1	200
Idem inútiles.....	3	"
Brújula para la mina y superficie...	1	375
Idem con nivel y semicírculo, mediano uso.....	1	100
Idem en mediano uso.....	1	50
Idem inservibles.....	2	"
Pantógrafo.....	1	400
Miras parlantes, mediano uso.....	2	80
Idem de corredera.....	1	5
Caja de colores, en mediano uso....	1	30
Idem de estuche en id.....	1	40
Compás de proporciones, inútil.....	1	"
Reglas.....	6	8
Idem con cantos de marfil.....	1	5
Decímetros de id.....	2	5
Plantillas.....	8	6
Idem de curvas.....	3	3
Círculo trasportador de metal.....	1	40
Semicírculo trasportador de id.....	1	18
Círculo trasportador de talco.....	1	6
Semicírculos para trasportar de talco.	2	3
Platillos para tintas.....	6	5
TOTAL.....		1.919

Minas de Riotinto 1.º de Diciembre de 1870. — El Presidente de la Comision, Luis de la Escosura.

INVENTARIO del laboratorio.

	Número de efectos.	Pesetas. Cént.
Balanzas de análisis con sus cajas de cristales y juegos de pesas, los tres incompletos.....	3	500
Idem ordinaria con dos colecciones de pesas, una de ellas incompleta..	1	50
Retortas de vidrio de diferentes tamaños y clases.....	24	20
Idem pequeñas con tubulosa, y una de ellas tapon esmerilado.....	2	3
Idem de barro.....	8	12
Cápsulas de porcelana de varios tamaños.....	42	180
Idem de platino con tapadera.....	1	70
Idem de id. muy pequeño sin tapadera.....	1	7
Crisoles de porcelana de diferentes tamaños con sus tapaderas.....	18	16
Idem de platino con tapaderas.....	2	100
Idem de plata con id.....	1	15
Idem de hierro y dos tapaderas.....	4	15
Tapaderas para crisoles, de porcelana.....	11	2
Frascos de todas clases y tamaños con productos químicos.....	205	300
TOTAL.....		1.290

	Número de efectos.	Pesetas. Cént.
<i>Suma anterior.....</i>		1.290
Frascos de todas clases y tamaños, vacíos.....	35	88
Idem id. con reactivos, etiqueta gra- bada.....	38	100
Idem con la escala de coloracion pa- ra los ensayos de cobres.....	23	20
Idem del mismo tamaño que los de la escala para comprobar.....	15	12
Idem catador con tapon esmerilado..	1	1
Idem de dos y tres bocas para mon- tar aparatos.....	7	14
Idem de dos bocas, con una de ellas en tubo encorvado.....	1	1
Idem de dos bocas con llave.....	1	10
Idem de aceite en una cajita, para máquinas delicadas.....	1	1
Frasco lavador.....	1	1
Botella con tapon esmerilado.....	1	2
Idem ordinarias.....	12	7
Copas de varios tamaños.....	14	8
Embudos de id.....	24	16
Idem con tubo largo, dos de ellos doblados en escuadra.....	3	8
Vasos de precipitado de todos ta- maños.....	49	60
Matraces grandes.....	11	22
Idem chicos para ensayos y análisis..	22	30
Idem de dos bocas, uno de ellos pe- queño con tapon esmerilado.....	5	4
Idem graduadores de un litro.....	2	20
Idem id. de medio id.....	1	8
Idem id. de un cuarto id.....	1	7
Campanas para recojer gases.....	12	6
Probetas para tener agitadores.....	3	2
Idem para las pipitas.....	2	2
Idem graduadas de 1.000 ^{cc}	1	12
Idem id. de 280 ^{cc}	1	9
Idem id. de 200 ^{cc}	1	8
Idem id. de 25 ^{cc}	1	7
Idem id. con tapon esmerilado de 1.000 ^{cc}	1	16
Idem id. de 500 ^{cc}	1	12
Idem id. de 300 ^{cc}	1	10
Idem id. de 200 ^{cc}	1	8
Idem id. de 100 ^{cc}	1	8
Buretas de Mhorsk.....	3	30
Idem de Gay Lusac.....	4	40
Pipitas de 100 ^{cc}	3	12
Idem de 10 ^{cc}	3	9
Idem de una ^{cc}	3	4
Idem sin graduacion.....	4	2
Campanas graduadas, dos en sus es- tuches.....	3	40
Tubo encorbado graduado.....	1	10
Sifon.....	1	2
Morteros de porcelana.....	4	16
Idem de vidrio.....	3	2
Idem de ágata con una mano de re- puesto.....	1	20
Idem de hierro.....	3	7
Areómetros en sus estuches.....	3	6
		2.030

	Número de efectos.	Pesetas. Cént.
<i>Suma anterior.....</i>		2.030
Areómetros de Nicolsam con un jue- go de pesas en su estuche.....	1	12
Termómetros de cristal.....	2	16
Alcoholómetro de Cartier.....	1	2
Idem de Gay Lusac.....	1	2
Barra imantada en su estuche.....	1	3
Alargaderas.....	7	6
Coladeras de porcelana.....	5	25
Obturadores.....	11	4
Tubos de ensayos.....	29	14
Idem de cinco bolas.....	3	8
Idem de V.....	9	1
Idem de dos bolas.....	6	6
Idem de una id.....	2	2
Idem para reducciones.....	4	4
Manejo de tubos de vidrio.....	1	3
Tubos para análisis de sustancias or- gánicas.....	5	3
Idem de seguridad.....	16	30
Idem de porcelana.....	3	4
Idem con dos válvulas.....	1	8
Idem de goma, 22 metros.....	1	40
Aparatos para ensayar manganeso..	5	40
Idem de dos ácidos para ácido car- bónico.....	1	10
Idem para desprender hidrógeno sul- furado.....	1	6
Alambique inutilizado.....	1	
Tubo refrigerante.....	1	14
Gasómetro.....	1	50
Idem para mezclar oxígeno é hidró- geno con sus llaves para quemar la mezcla.....	1	140
Fuelle para forjar, ó lámpara para esaltar.....	1	60
Secador de porcelana para filtros....	1	7
Idem de estufa de Berceus, inútil..	1	
Idem id. de Ramuelsberg.....	1	4
Lámparas de Berceus en mal es- tado.....	3	6
Idem de Lhume en id.....	2	6
Idem de cristal para mano.....	2	2
Idem de porcelana id.....	1	3
Idem de hoja de lata id.....	1	1
Chimenea suelta.....	1	1
Soplete de Berceus con lámpara y dos puntas de platino.....	1	20
Cucharilla de platino.....	1	8
Idem de laton.....	2	1
Idem de cristal.....	2	1
Espátula de plata pequeña.....	1	4
Idem de asta.....	7	2
Idem de hierro.....	1	0,50
Pinzas de id. con cucharilla.....	2	1
Idem de id.....	5	4
Idem de id. con puntas de platino...	1	16
Idem de madera para los tubos de ensayo.....	6	6
Juegos de barrenas para taladrar corcho, en sus estuches.....	2	20
Cuchillo para cortar corchos.....	1	3
		2.559,50

	Número de efectos.	Pesetas. Cént.
<i>Suma anterior....</i>		2.559,50
Prensa para los corchos.....	1	5
Bomba impelente para inyectar gases.....	1	12
Tijeras para cristal.....	1	4
Idem para papel.....	1	2
Caja de hoja de lata para guardar filtros de distintos tamaños.....	1	6
Soportes de porcelana para filtrar sin embudo.....	4	2
Idem de madera para tubos de ensayos.....	3	3
Idem de hierro para buretas.....	1	8
Soporte de hierro para cápsulas.....	1	12
Idem de madera con varias piezas para montar aparatos.....	2	14
Idem id. para tubos.....	2	8
Idem id. para frascos.....	1	6
Idem id. para tubos en V.....	1	4
Idem id. para embudos.....	11	22
Idem id. gruesos para cápsulas.....	30	30
Cajitas con papel de reactivos.....	2	2
Moldes para hacer copelas.....	2	12
Baño de María, de cobre.....	1	8
Cápsulas de hierro para baño de arena.....	7	16
Martillos.....	3	10
Yunque.....	1	18
Tornillos uno grande y otro de mano.....	2	60
Tubos para sublimar arsénico en una cajita.....	16	36
Estufa de barro con varias piezas...	1	12
Horno de mufla de palastro.....	1	50
Idem universal de id.....	1	70
Tamices malos.....	2	1
Limas en mal uso.....	13	3
Tenazas de hierro.....	12	30
Rodo de id.....	1	2
Espetones de id.....	3	3
Cazo de id.....	1	1
Pallonerías.....	2	7
Rielera.....	1	6
Cajon con gramolla de plomo.....	1	2
Idem con huesos calcinados.....	1	2
Pieza alambre de cobre.....	1	3
Cajoncito con copelas.....	1	4
Depósito para agua.....	1	40
Barreño de barro.....	1	0,50
Pila hidroneumática de hoja de lata..	1	8
Idem id. pequeña de barro.....	1	4
Muflas de barro.....	7	6
Crisoles de id.....	280	40
Escorificadores de id.....	100	7
Tapaderas de id. para crisoles.....	60	2
Horno de palastro para análisis de sustancias orgánicas.....	1	4
Recipientes de barro para líquidos...	4	6
Metros de mecha de seguridad.....	5	2
TOTAL.....		3.275

Minas de Riotinto 1.º de Diciembre de 1870.—El Presidente de la Comision, Luis de la Escosura.

INVENTARIO valorado del mobiliario de las oficinas y laboratorio.

	Pesetas. Cént.	Pesetas. Cént.
Dirección facultativa y económica.		
Tres mesas de despacho....	180	
Tres sillones.....	55	
Un sofá de gutta-percha....	30	
Dos butacas de id.....	25	
Dos id., id. en casa-Dirección.	20	
Doce sillas á dos pesetas una..	24	
Un estante para libros.....	50	384
Subdirección.		
Cuatro mesas de despacho..	130	
Tres sillones.....	60	
Cuatro estantes para papeles.	160	
Seis sillas á 2 pesetas una...	12	
Un sofá de gutta-percha....	30	392
Intervención.		
Siete mesas de despacho....	240	
Cinco estantes para papeles..	250	
Nueve sillas á 2,50 pesetas una.....	22,50	
Tres sillones.....	60	542,50
Pagaduría.		
Un mostrador.....	180	
Una mesa.....	15	
Un estante pequeño.....	20	
Dos taburetes.....	5	220
Laboratorio.		
Dos estantes.....	400	
Dos mostradores.....	220	
Una mesa de despacho.....	50	
Un sillón.....	15	
Seis sillas á una peseta.....	6	691
Sala de dibujo.		
Tres estantes.....	250	
Seis mesas de dibujo.....	300	
Catorce sillas á una peseta..	14	564
TOTAL.....		2.793,50

Minas de Riotinto 1.º de Diciembre de 1870.—El Presidente de la Comision, Luis de la Escosura.

INVENTARIO valorado de las galerías, carros, efectos de los mismos, maderas, herramientas, guarniciones y atalajes, caballerías, granos y paja, &c. que posee la Hacienda con destino al servicio de extracción de minerales crudos y conducción de calcinados en el día de la fecha.

	Valor de cada una de las partes.	VALOR TOTAL.	VALOR GENERAL.
	Peset. Cént.	Peset. Cént.	Pesetas. Cént.
Carruajes y demás efectos.			
<i>Galerías.</i>			
1 Valor de la madera....	187,50		
1 Idem del hierro.....	249,75	437,25	
2 Valor de la madera....	212,50		
2 Idem del hierro.....	244	456,50	893,75

	Valor de cada una de las partes.	VALOR TOTAL.	VALOR GENERAL.
	Peset. Cént.	Peset. Cént.	Peset. Cént.
Sumas anteriores....	"	"	893,75
3 Valor de la madera....	125		
Idem del hierro.....	246,50	371,50	
4 Valor de la madera....	150		
Idem del hierro.....	252,75	402,75	
5 Valor de la madera....	195		
Idem del hierro.....	269	464	
6 Valor de la madera....	200		
Idem del hierro.....	256,50	456,50	
7 Valor de la madera....	175		
Idem del hierro.....	248,75	423,75	
8 Valor de la madera....	187,50		
Idem del hierro.....	269	456,50	
9 Valor de la madera....	200		
Idem del hierro.....	261,50	461,50	
10 Valor de la madera....	145		
Idem del hierro.....	254	399	3.435,50
Carros.			4.329,25
1 Valor de la madera....	62,50		
Idem del hierro.....	105,25	167,75	
2 Valor de la madera....	75		
Idem del hierro.....	112	187	
3 Valor de la madera....	87,50		
Idem del hierro.....	103,25	190,75	
4 Valor de la madera....	62,50		
Idem del hierro.....	108,25	170,75	
5 Valor de la madera....	50		
Idem del hierro.....	92	142	
6 Valor de la madera....	75		
Idem del hierro.....	108,25	183,25	1.041,50
Varios efectos y madera.			
7 Llantas grandes.....		385,88	
1 Idem chica.....		25,50	
3 Idem grandes en servicio...		50	
4 Idem chicas.....		37,50	
62 Cinchos chicos de maza....		44,50	
16 Cañoneras.....		76	
4 Martillos de carpintería....		7,50	
1 Caldera.....		32,50	
1 Marra.....		7,50	
2 Gatos hierro.....		14,50	
7 Idem madera.....		4,50	
4 Visagras.....		15	
Herraje de dos balancines...		2,75	
5 Punterolas grandes.....		3,75	
2 Llaves tuercas.....		6,50	
1 Repartidor.....		1,12	
		745	
		6.085,75	

	VALOR TOTAL.	VALOR GENERAL.
	Peseta. Cént.	Peseta. Cént.
Suma anterior....	"	6.085,75
Pernos, quita juegos, visa- gras, &c.....	31,75	
Eje.....	35,25	
Cañoneras grandes.....	64	
Idem chicas.....	18,75	
Civicon.....	7	
Herrajes de dos cajones nue- vos.....	22,25	
Libras clavos de tope.....	18,50	
Idem id. de saetines.....	42,25	
Idem id. entablar menor....	38,75	
Idem id. carro.....	39	
Ciguiñuela y punto.....	2	
Cajones nuevos.....	155,50	
Rayos en bruto, á 0,50.....	190	
Palos para topes, á 1,00....	15	
Mazas en bruto, á 2,50....	65	
Pinas en id., á 1,00.....	18	
Chaplones de Flandes, á 2,50.	15	
Galgas en bruto, á 0,38.....	13,68	
Tablas comunes de Flandes, á 1,00.....	21	
Bocas tijeras en bruto, á 1,50.	7,50	
Cajas para ejes en id., á 3,75.	45	
Varas para carros en id., á 6,00.....	102	
Lanzas para galeras en id., á 6,00.....	84	
Limones para id. en id., á 7,50.....	22,50	
Varas guardias id. id., á 1,50.	9	
Idem para cajones id., á 1,00.	19	
Ruedas grandes nuevas, á 41,50.....	207,50	
Idem id. compuestas, á 33,75.	135	
Idem chicas nuevas, á 31,25.	62,50	
Idem id. compuestas, á 22,50.	90	
Contralistones en bruto, á 6,25.....	100	
Pilarillos en id., á 0,50.....	4	
34 Cabezales en bruto, á 1,50..	51	
28 Rayos labrados, á 0,75.....	21	
14 Pilarillos id., á 0,75.....	10,50	
2 Husillos nuevos, á 8,50.....	17	
2 Limones de carros labrados, á 7,50.....	15	
11 Pinas de id., á 1,25.....	13,75	
8 Horcales nuevos, á 2,38....	19,04	
3 Sillones de carro id., á 3,25..	9,75	
6 Balancines labrados, á 1,50..	9	
1 Marco media fanega y una cuartilla.....	15	
2 Estantes, á 17,50.....	35	
1 Pileta.....	11,25	
1 Potro de herrar caballerías..	18,75	
1 Arcon para herraje.....	15	
1 Banco de herrar.....	2,75	
1 Mesa con cajon.....	13,50	
1 Barril de vinagre con ban- quillo.....	7,50	
	1.885,47	
	7.971,22	

		VALOR TOTAL.	VALOR GENERAL.			VALOR TOTAL.	VALOR GENERAL.
		Pesets. Cént.	Pesets. Cént.			Pesets. Cént.	Pesets. Cént.
Suma anterior.....			7.971,22	Suma anterior....			8.566,97
1	Arcon para granos.....	21,25		4	Albardones y cinco cinchas.	5	
2	Tinas.....	53,75		2	Mantas, cuatro mandiles y		
5	Barriles para agua.....	31,25			una sobre enjalma de es-		
5	Cubetas.....	7,50			parto.....	5	
1	Aguadera.....	4		2	Arrobas y cinco libras sebo.	20	
2	Medios almudes.....	1,25		6	Guarniciones para galeras,		
1	Zaranda.....	10			nuevas, de tronco, y cuatro		
9	Escofinas.....	5			tiros tambien nuevos.....	250	
4	Sierras de mano.....	7,50		2	Zafra, siete fajas y cinco la-		
12	Escoplos.....	8,75			zillos.....	25	
3	Cepillos.....	2,75		2	Costales.....	2,25	
6	Barrenas salomónicas.....	8,75		2	Faroles para pared.....	2	
23	Idem id. de entablar.....	6		14	Escobas.....	1	
5	Triángulos.....	2,50		6	Serretas y dos bruzas.....	4	
2	Hachas.....	7,50		7	Arrobas y 18 libras de cá-		
4	Azuclas.....	7,50			ñamo de sogas.....	193	
3	Garlopas.....	12		5	Medianas y un seron.....	5	
1	Piedra de amolar.....	6,25		6	Candiles.....	3	
5	Bancos para trabajar.....	45		17	Libras de cuero.....	34	
1	Carcelilla y un borriquete...	7,50					549,25
4	Cubetas.....	6		Caballerías.			
1	Tarraja.....	3,75		Núm.	NOMBRES.	SEÑAS.	
45	Arrobas de leña, á 7 cuartos.	9,25	275	1	Gallardo.....	Negro.....	150
Guarniciones y atalajes.				2	Plantado.....	Castaña.....	287
1	Tronco con su reata para un	9,50		3	Borrego.....	Negro.....	337
	carro.....			4	Carbonero 1.º.....	Castaña.....	100
2	Reatas incompletas, en mal	5		5	Arrogante.....	Idem.....	200
	estado.....			6	Pastora 1.ª.....	Negra.....	250
2	Troncos de galeras, muy ma-	7		7	Rogita.....	Castaña.....	300
	los.....			8	Cordera.....	Idem.....	300
1	Guniz de cáñamo.....	1,50		9	Corza.....	Idem.....	387,50
2	Troncos y dos reatas.....	7		10	Gerinelda.....	Idem.....	112,50
1	Guniz de galera, de cáñamo.	1		11	Pastora 2.ª.....	Idem.....	100
2	Troncos y reatas, en mal es-	8,75		12	Tordo.....	Tordo.....	200
	tado.....			13	Almirante.....	Castaña.....	200
2	Idem y dos reatas para ga-	11,25		14	Palomo.....	Tordo.....	150
	leras.....			15	Jerezano.....	Idem.....	175
1	Idem y una id.....	8,75		16	Redondo.....	Castaña.....	500
2	Idem y dos id., id.....	10		17	Castaña.....	Idem.....	412,50
2	Idem y dos id., id.....	12,50		18	Valerosa.....	Idem.....	225
1	Idem de carro y tiro, en mal	12		19	Romero.....	Idem.....	175
	estado.....			20	Artillera.....	Idem.....	237,50
2	Retrancas de galeras y dos	10		21	Golondrina.....	Negra.....	175
	cuartas.....			22	Valerosa.....	Castaña.....	125
2	Idem id. y su cuarta.....	15		23	Rápida.....	Idem.....	175
1	Atalaje de carro con su tiro..	7,50		24	Colegiala.....	Idem.....	200
1	Tiro de carro de dos bestias..	15		25	Pastora 3.ª.....	Entrepelada.	200
4	Idem de malacate, en mal es-	15,50		26	Culebra 1.ª.....	Negra.....	350
	tado.....			27	Valenciana.....	Castaña.....	375
1	Tiro de carro de vara sin	6,25		28	Coronela.....	Negra.....	375
	vaina.....			29	Artillera 2.ª.....	Castaña.....	100
7	Jáquimas de cuadra nuevas.	26,25		30	Morita.....	Negra.....	125
5	Colleras nuevas armadas de	44		31	Clavellina.....	Castaña.....	350
	todo.....			32	Pardo.....	Pardo.....	200
8	Briones nuevos.....	60		33	Carbonera.....	Negra.....	462,50
1	Basto de chillencillo y una	7		34	Bonita.....	Castaña.....	487,50
	almohadilla de retranca.....			35	Pelegrina.....	Idem.....	375
7	Enjalmas.....	20	320,75	36	Directora.....	Idem.....	350
			8.566,97				9.224
							18.340,22

Núm.	NOMBRES.	SEÑAS.	VALOR	VALOR
			TOTAL.	GENERAL.
			Pesetas. Cént.	Pesetas. Cént.
		Suma anterior....		18.340,22
37	Borrega.....	Castaña.....	250	
38	Bocalbo.....	Negro.....	375	
39	Avellana.....	Castaña.....	325	
40	Ligera.....	Idem.....	250	
41	Culebra 2.ª.....	Idem.....	375	
42	Corcita.....	Idem.....	125	
43	Cartujano.....	Idem.....	150	
44	Gallardo.....	Idem.....	150	
				2.000
Granos y paja.				
Por valor de 953 fanegas de habas para sostener á las 44 caballerías, á 10,76 pesetas fanega, á que estaba en el mercado en 6 de Setiembre actual.....			10.254,28	
Por valor de 1.093 fanegas de cebada para id. id., á 6,43.....			7.027,99	
Por valor de 7.350 arrobas de paja para id. id., á 0,71, segun id. id.			5.218,50	
				22.500,77
Varios efectos.				
Por un botiquin.....			149	
Por herraduras.....			212,40	
Por clavos.....			58	
Por jerga.....			27,50	
Por una cadena.....			56,25	
Por una tinaja con aceite.....			20,25	
				523,40
		TOTAL.....		43.364,39

Minas de Riotinto 1.º de Diciembre de 1870.—El Presidente de la Comision, Luis de la Escosura.

DOCUMENTO NÚM. 4.º

Tasacion de los montes y terrenos anejos con su Memoria y Estado.

Exemo. Sr.: El trabajo confiado á la Comision sobre venta de las minas nacionales de Riotinto, nombrada por orden de S. A. el Regente del Reino de 1.º de Julio del año próximo pasado, abarca tres puntos, aunque hermanos, distintos:

La valoracion de dichas minas, de los respectivos escoriales, terreros y demás agregados y de las máquinas y otros medios que se emplean en la explotacion de los criaderos y el beneficio de los minerales.

La tasacion de la parte de los montes y terrenos pertenecientes al Estado, que radican en el término municipal de las minas, necesaria para estas operaciones.

La estimacion de los edificios anejos á aquel Establecimiento.

El Sr. Presidente de la Comision ha acordado que se tratara separadamente cada uno de los expresados

puntos, sin perjuicio de reasumirlos en lo que respecta al extremo económico, objeto principal del trabajo.

En su consecuencia, el Ingeniero que suscribe tiene el honor de exponer á V. E. los fundamentos de que se ha valido, las deducciones habidas en cuenta, y la apreciacion definitiva referentes á la tasacion de los montes y terrenos.

Lo prescrito en el número 6.º del artículo 2.º y en los 6.º y 7.º de la ley de 25 de Junio último envuelve, tocante á los montes y terrenos á que se refieren, tres extremos, que son: parte de los mismos necesaria para la explotacion de las citadas minas y el beneficio de los minerales; extension de la indicada parte, su distribucion atendiendo al vuelo, existencias leñosas que vejeitan en ella, valor de los terrenos que comprende, y de sus existencias leñosas.

Procuraremos desarrollarlos cumplidamente, al cual fin, creemos no será ociosa, ni estará fuera de lugar una lijera idea de las condiciones de situacion, topografia, especies vegetantes y demás de aquella localidad, cuyo conocimiento sea pertinente al objeto del trabajo.

En su virtud lo expondremos considerándolo dividido en las cuatro cuestiones siguientes:

Descripcion del término municipal de las minas de Riotinto.

Parte de los montes y terrenos del mismo pertenecientes al Estado, necesaria para la explotacion de sus minas y el beneficio de los minerales.

Extension de esta, su actual distribucion y determinacion de las existencias leñosas.

Valoracion de los terrenos que la componen, comprendiendo dichas existencias.

Antes de entrar en materia, séanos permitido cumplir el deber de consignar lo útiles que nos han sido los preciosos datos y noticias referentes á la localidad de que se trata, encontrados en las Memorias, y otros informes de nuestros queridos compañeros los Ingenieros de Montes D. Joaquín María de Madariaga, D. Máximo Laguna, D. Francisco García Martino, D. Manuel Solans y D. Carlos Martel, que han proporcionado al infrascrito un punto de partida y un gran auxilio para formar concepto de los caracteres generales y particulares de suelo, vuelo, ambiente y clima de aquella localidad; reduciendo el trabajo al efecto á verificaciones y rectificaciones, aunque no sencillas de practicar, ménos entretenidas y costosas que lo hubiera sido la ejecucion del mismo, respecto á un país desconocido por completo.

DESCRIPCION DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE LAS MINAS DE RIOTINTO. (PLANO NÚMERO PRIMERO.)

Los terrenos que forman el expresado término, estan situados en la provincia de Huelva, partido judicial de Valverde del Campo, hácia el vértice del ángulo que forman las dos principales ramas en que, cerca de la villa de Aracena, se divide la famosa Sierra Morena, y á una altitud de entre 700 á 1.000 metros.

La latitud del pueblo es de 37º 43' Norte, y de 8º 41' Oeste, su longitud respecto al meridiano de Madrid; y segun el último censo de poblacion, correspondiente al año de 1860, su vecindario ascendia á 1.976 habitantes.

Hasta una época no muy lejana eran aquellos un conjunto de baldíos pertenecientes á la jurisdiccion de

Zalamea la Real. En 1841 fueron segregados definitivamente de ella para constituir término municipal propio.

Está enclavado en la citada jurisdicción, y accidentes naturales que forman gran parte de sus linderos, que son:

Norte, el arroyo Rejondillo;

Este, terrenos de la villa de Zalamea la Real y el Riotinto;

Sur y Oeste, tierras particulares y comunales de la jurisdicción de Zalamea.

La variada topografía de los mencionados terrenos armoniza con su situación geográfica, orográfica, y con las formaciones geológicas á que pertenecen.

Una línea de alturas, en la que figuran los cerros de San Dionisio, Colorado y Castillo de Salomón, con orientación aproximada de Oeste á Este, divide á la extensión que nos ocupa en dos, de superficie próximamente igual. Otra línea de alturas, casi paralela á la antedicha, sigue en parte el lindero Sur, del que forman trozos las divisorias de los cerros denominados Alcornocal de la Baña, Pié de la Sierra, el Madroñal y los Molinos. Corta el seno de ambas líneas una ménos elevada que traba el cerro del Alcornocal con el Colorado, de la que al pié de este, se deriva una prolongada y ancha loma llamada Mesa de los Pinos, que subdivide el valle Este de los dos formados por las indicadas tres líneas de alturas. En el trozo del término al Norte de la primera, se levantan numerosas y dispersas prominencias de redondeadas formas y rápidas pendientes, tales como el cerro Guijarroso y los cabezos de los Carriles, del Lobo, de la Cana, de los Cantos y de la Fuente-fria.

En consonancia con el gran número de elevaciones abundan los valles, hondonadas, cañadas y barrancos.

Los principales valles son los tres á que dan lugar las mencionadas líneas de alturas y la Mesa de los Pinos. En el promedio del formado por ésta, con los cerros Colorado y Castillo de Salomón, se halla situado el pueblo.

La mayoría de las líneas de reunión de aguas son de corriente torrencial. Llevan continuo curso; el arroyo Rejondillo á cuyo álveo el de la Gangosa trae las aguas potables recogidas de la Fuente-fria y del socavon que vierte en el barranco del mismo nombre, las cuales, unidas con las del Riotintillo, fuera ya del término de las minas, van á confluír con el Odiel, que las entrega al mar cerca de Huelva; el río Agrio que á través del valle en que está el pueblo, conduce al Riotinto las aguas sobrantes de la cementación del mineral y de las vitriólicas del criadero que actualmente se explota, y mucha parte del año, el arroyo Cagaza, por el que corren las del manantial que brota en su origen.

Los desniveles son grandes con relación á las distancias horizontales. Con referencia al plano de comparación del punto más bajo del término, el de salida de las aguas del arroyo Rejondillo, resultan cuotas positivas hasta de 310 metros, como la correspondiente al cerro Colorado. La de la Mesa de los Pinos no es menor de 210, y las alturas respectivas de algunas de las prominencias citadas alcanzan á 220 y á 240 metros.

Estos desniveles, la abundancia de cerros y de barrancos, y lo rápido de sus pendientes, permiten calificar de quebrado al suelo del término municipal de las minas de Riotinto.

Con esto hermana la pobreza en vías interiores de comunicación. Los varios caminos que en distintas direcciones lo cruzan, son sendas más ó ménos anchas

trazadas por la costumbre y apisonadas por el continuado tránsito. Deben su existencia á las formas naturales del terreno; poco ó nada al arte. La única calzada existente hace años, y groseramente construida para la explotación de la cantera situada en las fuentes del barranco llamado de la Pedrera, se halla ya en tal estado de abandono y de deterioro por la acción corrosiva de las aguas, que difícilmente y no sin exposición, puede transitar por ella alguno que otro carro, en los raros casos en que se recurre á este medio para conducir al pueblo gran cantidad de leñas, procedentes de cortas en la dehesa.

De ordinario, todos los trasportes interiores se hacen á lomo, incluso el del mineral crudo á las teleras, el del mineral calcinado á los pilones de disolución; el de los residuos de estos á los terreros, y el del combustible vegetal á los puntos de su consumo. El transporte con ruedas se usa casi únicamente para el traspaso de los cobres de una á otra de las fábricas de elaboración, la conducción de las copelas al almacén, la traida del hierro á los pilones del cementado y la del combustible mineral á los hornos de fundición y de derretido; todo ello por el camino que desde el pueblo baja por las fábricas á los departamentos de la Cerda y de los Planes, por el que se ven rodar en escaso número las galeras empleadas al efecto. Gracias á la actividad ilustrada del Director actual de aquel Establecimiento, el Ingeniero de Minas D. Ricardo de Urúburu, es de esperar que pronto podrá sustituirse el costoso y atrasado modo de transporte del mineral ántes expresado, por otro medio más económico y conforme con los adelantos de la ciencia, sirviéndose á este fin del tram-via propuesto por la Comisión de visita de 1867 para el trecheo y la extracción de los minerales, cuyo trozo superficial va indicado en el plano, como también el en proyecto para la conducción del mineral calcinado á la zona de cementación.

No es más satisfactorio el estado en vías de comunicación exteriores. Se nota la falta que sienten la mayoría de los pueblos de aquella provincia; bajo este concepto, quizá la más desheredada de entre todas las que componen la Península.

Las minas de Riotinto distan no ménos de cuatro á cinco leguas de sierra de la carretera más próxima, que es la de Aracena á Sevilla, con la que le unen malos caminos de herradura, algunos de cuyos pasos serian sobrado peligrosos para caballerías no acostumbradas á salvarlos, y otros son absolutamente intransitables en la época de las lluvias torrenciales.

De aquí que el transporte á lomo sea también el usual para la exportación y la importación, y se emplee desde para conducir el cobre fino á Sevilla y traer el hierro del cementado, hasta para el abasto de la población que, excepto las carnes, necesita buscar los comestibles en ajenos mercados, por producir apenas otra clase de ellos el suelo de su término.

Este detritus y descomposición de las dioritas y pórfidos cuarcíferos, ó de la pizarra arcillosa y jaspes que forman el subsuelo, es respectivamente ligero y suelto, ó más compacto, sustancioso y fértil; pero uno y otro de poco fondo, salvo en pequeñas parcelas de los sitios más bajos de las cañadas y barrancos, abundando los puntos en que las rocas muestran al exterior su desnuda superficie. Es de notar la no pequeña extensión comprendida entre los barrancos de la Cana, Valdetimones y Malaño y el arroyo de la Fuente-fria, cuyo suelo puede decirse que está exclusivamente formado por la gran cantidad de escorias procedentes de

la colosal explotacion de aquellos criaderos que en antiguos tiempos practicaron los romanos, segun parecen demostrarlo los muchos restos de su época esparcidos entre ellas.

La capa de *humus* es nula en mucha parte del término, y de muy poco espesor en los sitios en que existe.

La flora responde á la zona y á la region á que pertenecen los terrenos. Las principales especies que la forman pueden clasificarse como sigue:

Arboles de monte alto ó susceptibles de semejante tratamiento...	<i>Ulmus campestris</i>	L. vulgarmente olmo ó como en la localidad, álamo.
	<i>Populus tremula</i>	L. v. Chopo.
	<i>Quercus ilex</i>	L. v. Encina.
	<i>Quercus suber</i>	L. v. Alcornoque.
Matas ó arbustos de monte bajo.....	<i>Pinus pinea</i>	L. v. Pino de la tierra.
	<i>Cistus ladaniferus</i>	L. v. Jara.
	<i>Cistus monspeliensis</i> ...	L. v. Jaguarzo.
	<i>Pistacia lentiscus</i>	L. v. Lentisco.
	<i>Pistacia terebinthus</i> ...	L. v. Cornicabra.
	<i>Mirtus communis</i>	L. v. Arrayan.
	<i>Arbustus nuedo</i>	L. v. Madroñera.
	<i>Calluna vulgaris</i> ...	Salish. v. Brezo.
	<i>Phyllirea angustifolia</i> ..	L. v. Ladierna.
	<i>Phyllirea media</i>	L. v. Labiérnago.
Plantas industriales.....	<i>Nerium oleander</i>	L. v. Adelfa.
	<i>Quercus coccifera</i> ...	L. v. Coscoja.
	<i>Chamærops humilis</i> ...	L. v. Palmito.
	<i>Citrus amangium</i>	L. v. Naranja.
	<i>Persica vulgaris</i>	Mill. v. Melocotonero.
	<i>Prunus domestica</i>	L. v. Ciruelero.
	<i>Pyrus malus</i>	L. v. Manzana.
Plantas de cultivo agrícola.	<i>Punica granatum</i>	L. v. Granado.
	<i>Olea europea</i>	L. v. Olivo.
	<i>Ficus carica</i>	L. v. Higuera.
	<i>Vitis vinifera</i>	L. v. Parra.

Además, en el arroyo de la Fuentefría se ven vegetar algunos pies de acacia y un ejemplar de moral paplero, señales de ensayos de aclimatacion. A su vez en las huertas y cercados se cultivan la patata, los cereales y alguna hortaliza, pero en muy pequeña cantidad.

La vegetacion del pino excede en algo á la que Chambray, con referencia á Vetillart, señala al marítimo criado en el departamento del Maine de la nacion vecina, y queda un poco por bajo de la observada en la Peninsula, por la Comision de Ingenieros del ramo de Segura, en el salgareño *Pinus hispanica* (Cook). Las dimensiones mayores que se han medido llegaban á 140 centímetros en circunferencia y á 16 metros en altura: la mayoría de los individuos de segunda clase de edad, no pasan de 13 centímetros de diámetro y siete metros de longitud.

Llama la atencion la esbeltez y limpieza que presentan los troncos, poco comunes en aquella especie. La generalidad de los pinos de 40 y 42 centímetros de anchura alcanzan á 13 y 16 metros en largo, á 11 los de 90 centímetros de circuito, y análogamente los de menores dimensiones, con tronco recto y maderable hasta donde lo permiten el diámetro y la altura.

Es notable tambien la buena calidad de las encinas, especialmente de las que se orian en la mencionada extension de escorias. Los más de los pies,

inclusos los de 150 y 200 años, dan piezas limpias de toda caries y podredumbre, dedicables á madera de hilo ó de sierra hasta el cuello de la raiz. ¿Será quizá debido á la frescura del suelo de aquellos escoriales?

Igualmente es de notar lo bien que vegetan los brezos sobre la montera de la parte de los criaderos en que no obran con intensidad los humos sulfurosos, procedentes de las teleras de calcinacion del mineral, y no es menor la lozanía de las jaras en los sitios resguardados de la accion de estos.

En resumen, el estudio dasonómico del término municipal que nos ocupa, demuestra que su suelo se presta bastante al cultivo de las citadas especies de los géneros *Pinus*, *Quercus*, *Cistus* y *Calluna*.

Desgraciadamente contrasta con ello el estado del suelo, debido en parte á las condiciones de la atmósfera, de que luego hablaremos; pero tambien y mucho, á la arbitraria y desordenada manera como viene aprovechándose.

No se obedece á plan alguno. Los árboles se apean cuando, y segun necesidades más ó menos apremiantes del Establecimiento, reclaman determinadas piezas de madera. Tan pronto como son útiles para combustible las plantas de monte bajo, se rozan ó se arrancan donde existen, sin atender á la regularidad de tranzones ni á la gradacion de edades. Nada, pues, tiene de extraño que sea difícil si no imposible encontrar en el término matas cuya altura exceda de metro á metro y medio, ni un tranzon de regular cabida, cuyas matas tengan próximamente igual altura.

No existen experiencias científicas y el tiempo disponible no bastaba para hacerlas, tocante á las temperaturas, la cantidad de lluvia y de evaporacion, la direccion y fuerza de los vientos y los demás factores del clima de las minas de Riotinto. Sin embargo, por las noticias adquiridas en la localidad, por la especie y el estado del suelo, por la situacion geográfica del suelo y por lo consignado en algunas de las Memorias y escritos ántes mencionados, creemos no equivocarnos asignándole los caracteres siguientes:

Veranos, largos y muy calurosos.

Inviernos, cortos y templados.

Lluvias, estacionales y escasas.

Nieves, raras.

Grandes tempestades eléctricas.

Vientos dominantes: el Mediodía, el Poniente, el Poniente alto, (O. N. O.) el Norte, el Levante, y el Lebrijano ó aire llevador; (E. S. E.) frecuentes pero rara vez huracanados.

Debido á la manera como se practica la calcinacion de los minerales, la atmósfera presenta un carácter particular, cuya influencia se manifiesta evidentemente en la vida animal, en la vegetacion y hasta en los edificios. Despertaria la curiosidad del viajero ménos observador, que en una mañana de suave viento Este, atravesara el pueblo desde el cerro de las Vacas á Puerto-Rubio, el estado de corrosion en que se encuentran los hierros de las fachadas, la absoluta aridez de las vertientes que forman el valle en que está situado, y la molesta excitacion de la laringe y de los ojos.

Son hechos naturales. La combustion al aire libre de las piritas y demás sulfuros que componen el mineral que se calcina, origina un gran desprendimiento de gran cantidad de gases y otras sustancias, resultantes de las reacciones químicas á que da lugar; cuyos hu-

mos, en alas de los vientos, se extienden á largas distancias, disminuyendo con estas su grado de intensidad y ocasionando á su paso los mencionados efectos.

El ácido sulfuroso es la dominante entre las indicadas sustancias, la que se produce en mayor escala, cuya presencia es más manifiesta. Se desprende también bastante cantidad de ácidos sulfúrico y arsenioso, y no es pequeña la de vapor de azufre que la atmósfera lleva en suspensión.

Es notoria la accion perniciosa de dichos humos sobre las plantas que bañan, que enfermas de *Phyllostipsia*, puntisecas, ó con las copas místicas, ya agrisadas ya rojas, van desfoliándose y concluyen por cesar en su vegetacion.

La razon es obvia. El ácido sulfúrico, liquidado á beneficio de la humedad de la atmósfera, ó en los jugos acuosos del interior de las hojas que en la inspiracion lo absorben, disuelve en gran cantidad la *chorophila* de estas y destruye sus tejidos. Igual efecto produce el sulfuroso, convertido en sulfúrico por la apropiacion del oxígeno de la mencionada humedad y de los líquidos interiores de las plantas, además de quemar con su contacto las partes verdes de las mismas. El ácido arsenioso obra también sobre ellas como un violento veneno; y por último, coadyuva á la destruccion el vapor de azufre, con accion no ya química, si que puramente mecánica, obstruyendo los estomas de las hojas en que se posa y ocasionando en su virtud á la planta una especie de asfixia.

Confirma la indicada manera de obrar de los primeros ácidos, la observacion hecha por los guardas de aquellos terrenos que aseguran es más rápida y notoria la destruccion de las plantas en los años húmedos que en los secos, y que siempre encuentran nuevos árboles con el todo ó parte de su copa amarillenta y seca, después de una mañana ó de un día de espesa niebla ó de continuada lluvia. Además, la expresada accion de los ácidos sulfuroso y arsenioso es un hecho comprobado por Saussure y por Joeger, en localidades próximas á establecimientos análogos al de Riotinto.

Al parecer no es igual la fuerza y la rapidez de accion de los humos sobre todas las especies forestales mencionadas.

El pino y el chopo son las que más pronto se resienten; la soportan ménos mal las encinas y el alcornoque, y la resisten bastante algunas especies de monte bajo, en especial la madroñera. Si desde lo alto del cerro Colorado se recorre con la mirada la extension de las cuencas de los barrancos de Mal-año, Valdetimonos y la Cana, que desde allí se divisan, muy á menudo invadidas de los humos que los vientos de Poniente introducen por el portillo que separa dicho cerro del castillo de Salomon, se ven místicos y puntisecos los únicos tres ó cuatro chopos en ellas existentes, y rojizas la mayoría de las copas de los pinos que cubren los cabezos ó sobresalen de las divisorias adonde llega la corriente atmosférica; mientras que verdea la mayor parte de la masa de encinas denominada la Dehesa, y vegeta alguna que otra mata de madroñera en el mismo portillo, por donde marchan los humos con toda su intensidad.

Tocante á las plantas agrícolas, la perniciosa accion de estos es tanto ó más rápida que sobre los pinos, particularmente en las especies herbáceas; á la par que el terreno en general no se presta muy bien á su cultivo, por el poco espesor de la capa vegetal, su pobreza en *humus* y lo accidentado del suelo.

PARTES DE LOS MONTES Y TERRENOS DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE LAS MINAS DE RIOTINTO, PERTENECIENTES AL ESTADO, NECESARIA PARA LAS OPERACIONES DE EXPLOTACION Y BENEFICIO DE LOS MINERALES.

Esta cuestion ofrece dos puntos de vista; el de la necesidad imprescindible, directa é inmediata de terrenos donde practicar las expresadas operaciones; y el de la necesidad ó conveniencia de terrenos dedicados á produccion leñosa con destino á las mismas.

El primero, esencialmente de mineria, no es de nuestra competencia. Los ilustrados Ingenieros de este ramo, que forman la Comision, podrán calcular con el debido acierto la extension de los criaderos, la zona precisa para el curso de los socavones de desagüe, que la profundidad de la explotacion exija, para el depósito de las tierras procedentes de las labores, cuyo sistema conceptuen preferible, y de las operaciones de beneficio, para las vias de extraccion y trasporte de mineral y de sus derivados por el interior de la finca, para situar las calcinaciones, los cementadores, las fábricas de esponja, de fundicion, de derretido, de afino, y demás dependencias inherentes al Establecimiento.

Aquí trataremos la cuestion sólo bajo el segundo de dichos puntos de vista.

Dos son las clases de productos leñosos que la vegetacion genera, aunque idénticos en origen y en esencia, diversos por sus caracteres de desarrollo y de aplicacion. Los unos exigen largos plazos para formarse; los otros pueden obtenerse mediante turnos mucho más cortos. En aquellos, es de gran interés la forma; demuy poca en estos. La utilidad práctica de los productos de la primera clase basa en las magnitudes lineales de los mismos, así como en sus propiedades, tocante á la regularidad de la fibra, su elasticidad, su dureza, su peso y su resistencia á la traccion, á la presión, á la torsion y al efecto destructor de los agentes naturales. La utilidad práctica de los comprendidos en la segunda clase, es funcion principalmente de la cantidad en volúmen, de la potencia calorífica y de la manera de emitirla. Los primeros han venido y continúan siendo parte integrante de casi todas las construcciones civiles, militares y navales. Los segundos responden á necesidades de otro orden, pero no de menor importancia para la vida del hombre.

Nos referimos á las *maderas* y á las *leñas*: comprendiendo en aquellas, las que el lenguaje ordinario denomina *maderijas* y en las leñas el *ramaje*, (chapodo chapodillo y chavasca) procedente de las copas de los árboles ó del vuelo de los montes bajos.

Ya en su estado natural; esto es, según se obtienen inmediatamente de las plantas, ya transformados en carbon, en ceniza, en pasta ó en otras formas, los expresados productos son un poderoso auxiliar para la mayoría de las industrias humanas.

La minera figura entre las que comunmente hacen uso de ellos, como sucede en el Establecimiento de este género que nos ocupa.

Con arreglo á las noticias y datos adquiridos en las oficinas y dependencias del mismo, los suministrados por los mencionados Ingenieros de Minas de la Comision, y lo observado sobre el terreno, se han formado los estados números 1 y 2 que se acompañan al final de este escrito y referentes: el primero á la clase, nombres, dimensiones en su caso, especies vegetales y aplicacion de los productos leñosos que se emplean, y el segundo, al consumo medio anual de estos.

Las cifras referentes á los de maderas y de carbo-

nes puede que parezcan pequeñas si se comparan con la importancia minera de aquel Establecimiento, la extension de las labores y la cantidad de mineral explotada y beneficiada, que en el último año ha ascendido á 66.000 toneladas métricas, segun los datos que nos han sido suministrados.

Sin embargo, se comprende bien que el gasto de las primeras no sea grande. Pocas son precisas para conservar los edificios, quizá sobrado sencillos, en que están situadas las dependencias y los artefactos, el sistema de las labores y lo compacto de la roca, reducen la necesidad de cultivaciones; y las aguas vitriólicas del interior de la mina y del cimentado, inyectan profundamente de sulfato de cobre á las maderas en ellos empleadas, aumentando con esto su duracion de una manera notable.

A su vez, el consumo de carbon vegetal ha disminuido bastante desde hace algunos años por haberle sustituido en parte con cok ó con hulla en las operaciones de derretido y de fundicion.

Este hecho da pié á una pregunta, cuya contestacion es la base para resolver la cuestion de que venimos tratando. Puede formularse como sigue:

¿Las maderas y el carbon vegetal son necesarios, ó por lo ménos convenientes, para la explotacion y el beneficio de las minas nacionales de Riotinto, ó es posible y preferible sustituir dichos productos con el hierro y el combustible mineral?

Tocante á las maderas, la contestacion no es dudosa. El hierro no se presta á todos los usos que allí tienen, y en los que la sustitucion fuera posible, como por ejemplo, las techumbres y el canaleo, la haria inconveniente el coste relativo, coste que se elevaria extraordinariamente por el aumento del gasto á causa de la corrosiva accion que los humos, suspendidos en la atmósfera y las aguas que se conducen ejercen sobre el metal expresado, cuyos efectos aconsejan emplearle lo ménos posible en aquella localidad, excepto para la cementacion.

Es, pues, indudable la necesidad de maderas para aquel Establecimiento.

No es tan obvia y terminante la contestacion respecto al combustible.

La mayor potencia y el fácil manejo del carbon mineral le hacen á propósito para ciertos usos, entre ellos la calefaccion de las máquinas soplantes; pero en cambio el vegetal favorece más las reducciones, circunstancia ventajosa para determinadas operaciones, tales como la fabricacion de esponja y el derretido de cáscara. Surte muy buen efecto el ramaje para iniciar la combustion de las teleras de mineral y para desecar las bolas, mientras que la de las escorias requiere combustible de más fuerza. Es un principio admitido que con el cok y la hulla pueden practicarse todas las operaciones, desde la caleinacion de las pirritas hasta el afino del cobre negro; pero son de notar los siguientes hechos: que en varios establecimientos análogos al de Riotinto se emplea únicamente el combustible vegetal; que en la mayoría de los restantes no se haya recurrido al mineral interin las condiciones de localidad han permitido el uso de aquel, y que en la generalidad continúe usándose, por lo ménos en la mencionada operacion de afino.

Mucho influyen en el asunto las consideraciones económicas, de sumo interés y dignas de tomarse en cuenta en toda industria.

Atendiendo al objeto que nos ha guiado á formular la pregunta que nos ocupa, esto es, la conveniencia de

dedicar ó no á produccion leñosa los terrenos que motivan este escrito, la razon económica se inclina á favor del combustible vegetal. El Establecimiento paga actualmente al precio de 118 pesetas la tonelada métrica de cok, que se calcula bajará á 60 el dia en que pueda traerse desde Huelva por via-férrea, y la misma unidad de peso de carbon, de brezo y demás leñas criadas en aquellos terrenos no llegaria á costar 30 pesetas, incluyendo los gastos de conduccion al pueblo; de manera que habia de ser duplo el efecto útil de los carbones minerales, comparado con el de los vegetales antedichos, y económicamente considerado, seria aun ventajoso el uso de estos.

Creemos, pues, poder dejar sentado que las maderas son necesarias para la explotacion y beneficio de las minas nacionales de Riotinto; que mientras duren las indicadas relaciones de precios entre el combustible mineral y el vegetal, será preferible el segundo si se obtiene en los terrenos anejos á las mismas, y que en su consecuencia, conviene dedicar al cultivo de monte el trozo de ellos necesario para obtener la cantidad de maderas y de leñas que el Establecimiento pueda consumir, ó la mayor posible.

Es de esperar que la libre accion privada dará al mismo todo el desarrollo de que es capaz, lo que elevará de una manera notable la cantidad de mineral explotada y la del beneficiado en la localidad.

Los Ingenieros de Minas de la Comision calculan la primera en 500.000 toneladas métricas, y en 250.000 la segunda.

La cantidad de combustible vegetal que pueda consumirse, será pues mayor que la consignada en el estado ántes dicho núm. 2, á la par que coadyuvaran al aumento del gasto de maderas la construccion y el mantenimiento de los tram-vias proyectados y de los edificios que sustituyan á los provisionales existentes.

Por esto, y en armonia con los datos en que basamos nuestro trabajo, no tememos pecar de exagerados calculando el futuro consumo posible de productos leñosos en

	Metros cúbicos.
Maderas.....	500
Leñas.....	
{ En estado natural.....	10.200
{ Trasformadas en carbon.....	5.800
TOTAL.....	16.500

Como luego veremos, no alcanza de mucho á estas cifras la posibilidad anual de toda la extension de terrenos que el Estado posee en el término municipal que motiva este escrito. En su consecuencia, opinamos que toda ella debe quedar aneja al Establecimiento y enajenarse con este.

En el propio parecer abundan los Ingenieros de Minas D. Antonio L. Anciola y D. Eloy de Cossio en su notable Memoria referente á las de que se trata, publicada de real orden en 1856, en cuya última página se lee lo que sigue:

«Véndase ó arriéndese por cualquiera de los medios indicados el usufructo directo de las minas nacionales de Riotinto; en nuestro concepto deben incluirse las casas, montes y cuanto allí posee el Estado.»

«Habiendo sido creados los montes por el Establecimiento, y para sus necesidades interiores, ¿no seria el mayor de los absurdos pretender subdividirlos ahora en que tan precisas van á ser las pocas maderas que le restan?»

EXTENSION DE LA PARTE DE LOS MONTES Y TERRENOS DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE LAS MINAS DE RIOTINTO, PERTENECIENTES AL ESTADO, NECESARIA PARA LAS OPERACIONES DE EXPLOTACION Y BENEFICIO DE LOS MINERALES; SU ACTUAL DISTRIBUCION Y DETERMINACION DE LAS EXISTENCIAS LEÑOSAS. (PLANO NÚMERO 2.)

Segun acabamos de manifestar, conceptuamos necesarios todos los terrenos de aquel término municipal, pertenecientes al Estado, para la mayor explotacion y beneficio de las mencionadas minas.

Del cálculo basado en el plano, cuya copia acompañamos, resulta que el área, superficie proyectada ó extension total de dicho término, asciende á 1.922 hectáreas, 39 áreas y 47 centiáreas ó metros cuadrados, equivalentes, en número entero, á 2.985 fanegas legales y á 5.211 de la localidad.

La expresada extension de terrenos estuvo figurando entre los de la villa de Zalamea la Real hasta el año de 1790, en que, por resolucion de la Junta general de Comercio, Moneda y Minas, previo acuerdo de las partes interesadas, fué adjudicada al Estado como un anejo al Establecimiento minero de su pertenencia.

Antes de que tuviera lugar semejante adjudicacion, se habian fundado en los valles, susceptibles de cultivo agrario, algunas huertas y cercados de propiedad particular, basada probablemente en el derecho que la generalidad de las cartas-pueblas ó la costumbre, donde estas no existian, concedian á los vecinos de las poblaciones sobre sus baldíos y comunales.

Las cabidas de las indicadas fincas suman 16 hectáreas, 31 áreas y 96 centiáreas, ó lo que es igual, hectáreas 16'3196, descompuesta como sigue:

Huerta de la Cana.....	0'8258	hectáreas.
Cercas de las Animas.....	0'8437	"
Huerta y cerca de la Cuesta.....	1'3899	"
Idem de la Romana.....	1'5044	"
Idem y huertos de Maja-encina.....	1'2637	"
Cerca del Cristo.....	1'2180	"
Huerta de la Gangosa.....	4'6222	"
Idem del Cristo.....	1'5516	"
Huertos de Mal-año.....	1'1540	"
Huerta de Pineda.....	1'9443	"

Hectáreas.....	16'3196	suma que,
si las restamos de las.....	1.922'3947	extension
de todo término municipal de las minas de Riotinto, reduce á.....	1.906'0751	hectáreas
la de los terrenos que son objeto de esta Memoria.		

En época más reciente, de 1836 acá, el Estado, ó en su nombre los Directores del Establecimiento, ha venido concediendo la roturacion y cultivo de pequeñas parcelas, reservando el dominio directo reconocido en el pago de un pequeño cánón anual, y con obligacion, por parte de los adquirentes, de criar árboles destinados al consumo de las minas.

Es de pensar que esto obedecia á la esperanza de obtener con ello un pronto y gran aumento en el repoblado arbóreo; fundada en el principio económico de que la accion privada produce más y mejor que la pública.

El resultado no ha correspondido á la esperanza; hecho lógico, si se tiene en cuenta la excepcion que la riqueza forestal presenta al expresado principio, á causa de las naturales y particulares leyes que rigen la formacion y el desarrollo de la misma.

Si en alguna de las expresadas parcelas se encuentra conseguido el indicado aumento, es debido á la accion del Estado, que se incautó nuevamente de ellas, en virtud de haberlas abandonado los dueños á quienes fué concedido su cultivo. En las restantes no se halla vegetacion forestal arbórea, ó si mantienen alguno que otro individuo de especies de esta clase, es probable que existieran ya ántes de la concesion, y así parece indicarlo su edad.

Por otra parte, lo ingrato del suelo para la agricultura, y el destructor efecto de los humos, han ocasionado que la mayoría de los huertos y cercados á que nos referimos estén convertidos en eriales y rasos; cuyas cercas se van desmoronando, por los que desde hace años deja de satisfacerse el cánón impuesto al concederlos.

Entendemos que estas tierras deben considerarse revertidas al pleno dominio del Estado, y reconocen sólo como de particular dominio útil los de la mencionada procedencia, cuyos cánones se hayan venido satisfaciendo sin interrupcion y cuyas denominaciones y cabidas siguen.

	Hectáreas.
Huerto del barranco Lobo.....	0'8220
Idem de la Cana.....	0'1898
Idem de la cañada del Molino.....	0'1252
Cercado de la Cuesta.....	0'4082
Huerto de Rajaculos.....	0'4159
Idem ancho del Río.....	0'0982
Idem de Vallesoperez.....	0'7538
Idem de la cañada del Corcho.....	0'6378
Idem de la cañada del Corcho.....	1'1880
Idem de los Carriles.....	0'7672
Idem de la cañada Nogales.....	0'6159
Idem de la Gangosa.....	0'1014
TOTAL.....	6'1234

Parte de la extension de pleno dominio del Estado, carece del natural adorno de una vegetacion más ó menos lozana.

Además de los trozos ocupados por la poblacion, los caminos, los lechos de los arroyos, de las cañadas y de los barrancos, existe un gran pedazo de terreno absolutamente raso, que se extiende por uno y otro de los valles al Mediodía de la línea de alturas de los cerros de San Dionisio, el Colorado y castillo de Salomon, en cuyo raso se encuentran situadas las teleras, las fábricas y demás agregados del Establecimiento, como tambien la casi totalidad de las huertas abandonadas.

El cálculo ha dado las cantidades siguientes:

	Hectáreas.
Poblacion.....	6'4708
Caminos y líneas de reunion de aguas.....	6'6268
Trozo absolutamente raso.....	432'6632
TOTAL.....	445'7608

Por último, la superficie poblada no lo está de igual manera respecto á la especie de las plantas, ni á su edad, ni al grado de espesura.

Las especies de monte bajo crecen muy mezcladas, salvo en pequeños manchones, de entre los cuales quizá sea el más notable el que cubre la montera de parte del criadero de la pendiente Norte del cerro Colorado, cuyo vuelo puede decirse que está compuesto exclusivamente de brezo.

Las encinas y los alcornoques, como los chopos y los olmos, se encuentran tambien vegetando juntos en algunos sitios.

Unicamente los pinos presentan exclusivos sus rodales.

Esta especie es tambien la que muestra alguna uniformidad de edades, como sucede en las siembras de uno á dos años de los ranchos del arroyo Rejondillo y en la mayoría de los demás rodales, casi todos comprendidos entre el segundo y tercer periodo de 20 años, á excepcion de los individuos que constituyen el pinar de la Atalaya, que pertenecen al final del quinto ó principios del sexto.

No sucede así en las encinas y alcornoques, ni en los chopos y olmos. Por lo general, en la dehesa alternan los chaparros con individuos de la misma especie, de todas edades, incluidas las de 150 y 200 años; y no es raro encontrar piés de chopo y de olmo de la mayor magnitud al lado de vareta de 12 ó de ménos años.

Respecto al monte bajo, su estado de edades es tan poco uniforme como hemos indicado al tratar de la descripción general del término.

A su vez, en algunos rodales de pino, como por ejemplo, el de la umbria de Cagaza, abundan los piés ahilados, encorvados y caidos por efecto de la demasiada espesura, y los hay en que el espaciamento es excesivo.

Regular por lo general y hasta pequeño en determinados sitios de la dehesa el respectivo coeficiente de las encinas, en otros, y más aún en las vertientes de la izquierda del barranco de Cagaza y en las laderas de Mal-año, traspasa el limite que el buen desarrollo de dicha especie reclama.

Sin embargo, donde la diferencia de espesuras se hace notar en más alto grado y en mayor escala, es en el monte bajo, hasta el punto de que hayamos creído preciso tomarlo en cuenta en la distribucion del suelo para la estimacion de las existencias que forman el vuelo. El que vegeta en casi todo el trozo S. y S.E. se presenta tan ralo y pobre que sin grande error podría considerarse nulo ó raso el terreno, mientras que es muy buena la espesura de los jarales de la parte opuesta, especialmente en el cerro Guijarroso y al N. del cabezo de los Carriles.

Atendiendo á las ligeras consideraciones que anteceden, la superficie poblada puede descomponerse en:

Monte bajo	De pinos mayores de 20 años (hectáreas). 25'5384	} 72'3885 hectáreas.
	De pimpolladas menores de 20 años. 46'8501	
	De encinas y alcornoques, dominando aquellas 109'2769	} 145'8372 "
	De encinas y alcornoques, dominando estos 36'5603	
	De chopos, olmos y acacias, dominando los primeros..... 0'9138	
	TOTAL..... 219'1395 "	
Monte alto	De regular espesura..... 525'1058 "	
	Casi raso, exceptuados pequeños trozos. 703'4282 "	
	TOTAL..... 1.228'5340 "	

Reasumiendo lo dicho respecto á la distribucion de la parte de terrenos de término municipal de las Minas

de Riotinto, pertenecientes al Estado, podemos expresarla de la siguiente manera:

De pleno dominio....	Monte alto..... 219'1395 hectáreas.	
	Monte bajo..... 1.228'5340 "	
	Terreno inforestal.... 445'7608 "	
De dominio directo del Estado pero útil de particulares.....		6'1234 "
	TOTAL..... 1.899'5577 "	

El cálculo de las existencias leñosas de los montes conlleva operaciones siempre entretenidas, y es muy expuesto á resultados erróneos; dificultad que acrece de una manera grande, tanto más, cuanto menor es la uniformidad que aquellos presentan en las condiciones de suelo y en el estado del vuelo.

De lo que llevamos expuesto se desprende cuán variado es, bajo ámbos conceptos, el término de las minas que nos ocupan, y de esto, la precision que hemos tenido de repetir cubicaciones y de menudear los sitios de prueba, para dar á este trabajo las mayores probabilidades posibles de exactitud.

Se han hecho 114 observaciones sobre trozos de terrenos distintos y diversos en método de tratamiento, especie, edad ó grado de espesura del vuelo, ó en calidad del suelo.

Los resultados obtenidos de los cálculos que hemos basado en ellas, se detallan en el estado número 3, de los que acompañamos al final de esta Memoria, que arroja una suma de 129.293 árboles y 6.931'225 metros cúbicos de volumen leñoso.

VALORACION DE LA PARTE DE LOS MONTES Y TERRENOS DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE LAS MINAS DE RIOTINTO, PERTENECIENTES AL ESTADO, NECESARIA PARA LAS OPERACIONES DE EXPLOTACION Y BENEFICIO DE LOS MINERALES. (PLANO NÚMERO 3.)

Todos los autores forestales, que de valoracion se ocupan, están conformes en considerar diversos casos, cuya resolucion es distinta, segun el futuro destino del suelo. Que no es igual el valor en dinero de una hectárea de tierras de huerta, aunque esté inculta, al de la misma cantidad de superficie capaz únicamente de alimentar árboles ó matas silvestres, ni el procedimiento para valorar una fanega de monte, que debe continuar dedicada á la misma produccion en clase y especie, es á propósito cuando se trata de variar la especie ó el cultivo.

Necesitamos, pues, empezar conviniendo y fijando el destino de todos y cada uno de los distintos trozos de los terrenos que nos proponemos valorar, excluyendo desde luego el cultivo agrícola, exceptuados los mencionados huertos y cercas de dominio directo del Estado, pero útil de particulares, exclusion que se funda: en la conveniencia de dedicar á productos leñosos la mayor parte posible de aquellas tierras, por las razones en su lugar aducidas; en lo ingrato del suelo de los mismos y la nociva accion de la atmósfera para las plantas agrícolas, como lo demuestran los muchos cercados y huertos, de que hemos hablado al desarrollar la cuestion anterior, ahora abandonados, á pesar de que en su día fueron escogidos en los sitios que mejores esperanzas prometian; y en que, si bien fuera posible encontrar aún pequeñas parcelas capaces de un cultivo agrario permanente, á causa de la pequeña extension que en conjunto miden, es insignificante la variacion que la diferencia entre sus correspondientes valores, segun

se las considerara destinadas á este cultivo, ó al forestal del trozo en que resulten enclavadas, pudiese conllevar en la valoracion del total de los terrenos.

En tanto que continúe la calcinacion de los minerales, como viene practicándose, seria un empeño ilusorio todo gasto para repoblar las tierras inmediatas á las teleras, sobre las que obran directamente y con toda su fuerza é intensidad las corrientes de los humos.

La Comision parte del supuesto de que van á continuar las indicadas calcinaciones, supuesto que nos obliga á admitir un gran trozo de terreno absolutamente raso, análogo al que en la actualidad existe, necesario en parte para la poblacion y la zona de desahogo de esta, y en parte ocupado por las dependencias y agregados del Establecimiento.

Imposible es apreciarlo ni localizarlo de una manera precisa y segura. Unicamente puede asegurarse, que variará algo respecto del ahora existente, con la traslacion del departamento de calcinaciones á que dará lugar la via férrea que se construye para el trecheo, como tambien que probablemente será más extenso á causa de la mayor cantidad de mineral que se cree ha de calcinarse.

Atendiendo á esta y á la direccion de los vientos dominantes en la localidad, en vista de la topografia del terreno y en la precision de tomar en cuenta la futura superficie despoblada, nos atrevemos á localizarla, de una manera aproximada, como va indicada en el plano con la letra E.

Segun tenemos dicho en otro lugar de este escrito, entre todas las especies forestales arbóreas que vegetan en los terrenos de las minas, el pino es de las más sensibles á los humos, que obran sobre ella con mucha rapidez y energía, circunstancia que impide su desarrollo donde se siente la accion de estos.

Sin embargo, como se elevan poco á causa de su densidad, hácia el N. del término se encuentra una parte defendida por la línea de alturas de los cabezos de los Carriles; parte algo distante del foco de produccion de los gases y vapores sulfurosos á la que rara vez bañan, ó llegan en tan pequeña cantidad, que su efecto es casi nulo. El suelo de aquella parte de terrenos es, en condiciones de composicion y potencia, análogo al de la umbria de la Gangosa en que nace y crece bien la mencionada especie arbórea.

En su virtud, y en armonia con lo propuesto hace años por los citados Ingenieros de Montes D. Manuel Solans y D. Carlos Martel, creemos que debe dedicarse al cultivo del pino *Pinus pinea*, L., el trozo designado en el plano con la letra A.

La buena calidad de las encinas, en la parte ocupada por los antiguos escoriales, aconseja conservar en ella el cultivo de esta especie de plantas *Quercus ilex* L., Además, con fundada esperanza de buen éxito, puede extenderse la zona del mismo á la comprendida entre la línea de alturas en que figuran los cerros de San Dionisio y el Colorado, modificada por la salvanda N. del criadero del mismo nombre, zona que designamos en el plano con la letra B.

Su suelo se presta bien á la cria de la expresada especie forestal, como lo demuestra el buen estado de las encinas y chaparros que pueblan el principio del arroyo de la Gangosa, á la par que con la traslacion de las teleras al nuevo departamento de calcinacion, más bajo que el actual y fuera de la embocadura del portillo que separa los cerros Colorado y Castillo de Salomon, es de creer que la atmósfera de aquella zona estará de ordinario menos cargada de humos.

Fijamos para límite del encinar la salvanda del criadero del Norte, teniendo presente la futura explotacion de este. Quizá parezca sobrado previsora esta precaucion; pero no lo es, si se toma en cuenta que tambien con respecto á los montes los plazos son seculares.

Parte en el trozo A, y parte en el B, puede considerarse otra zona estrecha, alargada é interrumpida, señalada en el plano con la letra C, que sigue el curso de las aguas de la Fuentefría y del arroyo Gangosa, en la cual vegetan actualmente algunos chopos y olmos; razon por la que entendemos que seria conveniente destinarla á la cria de estas dos especies, *Populus tremula* L., y *Ulmus campestris* L., cuyas maderas sirven para algunos usos en las operaciones de explotacion y beneficio de aquellas minas.

Finalmente, el trozo restante letra D del plano, puede dar alguna cantidad de productos leñosos de brezos y jaras, géneros *Calluma* y *Cistus*, y de otras plantas análogas; sobre todo en la parte de la montera de los criaderos y los rincones de las cañadas y de los barrancos, menos invadida por los humos intensos procedentes de la calcinacion de mineral.

Cuando se trata de extensiones de terreno ya pobladas y cuyo vuelo ordenado permite obtener desde luego la máxima renta en especie normal y constante, la dificultad y el trabajo de valorarlas puede decirse que quedan reducidos á los del cálculo de dicha renta; conseguido lo cual, basta determinar su correspondencia en dinero, deducir la renta líquida, ó sea la resta entre la directa y el importe de los gastos anuales de conservacion de la finca y de contribucion territorial, y capitalizar esta, como producida por un capital vivo y en accion, al tipo medio ordinario de la imposicion sobre tierras.

Desgraciadamente no es este el caso de los terrenos que nos ocupan.

En la mayor parte de ellos, el vuelo, que con el suelo forman el capital cuyo valor tratamos de fijar, no existe; hay que crearlo. De aquí, que al valor deducido por la renta normal correspondiente á la especie que se trata de cultivar y á su tratamiento, hay que restar el coste de la formacion del vuelo.

Por otra parte, hasta tanto que el arbolado ó el matorral respectivo llegue á adquirir el desarrollo que necesita para empezar á producir la renta calculada, faltará esta: falta que recae en menosprecio de la finca, que debe deducirse de aquel valor.

De la misma manera procede estimar y restar el importe de los indicados gastos de conservacion y de contribucion durante el plazo de espera de la renta.

En cambio el valor buscado será funcion tambien de las existencias leñosas, cuyo aprovechamiento en época oportuna constituye un beneficio para el adquirente del monte, que ha de tomarse en cuenta en sentido de aumento de precio del predio.

Con arreglo á estas bases, hemos hecho el cálculo de los valores de los trozos de terrenos ántes descritos, cuyos resultados vamos á exponer.

Respecto á cada trozo, consignaremos la cabida, la especie ó especies vegetales á que se destina, el tratamiento, el turno, la renta directa en especie y en dinero, la respectiva parte alícuota de los gastos anuales y la renta líquida, el capital correspondiente, los descuentos por coste de repoblado, retraso en la percepcion de la renta normal calculada y gastos durante el turno de formacion del vuelo, el valor de las existencias leñosas si las hubiere, y finalmente, el en venta del trozo: calculando las cabidas sobre el plano, eligiendo el tratamiento con relacion á la especie que for-

me el vuelo y á la clase de productos leñosos de más imprescindible necesidad para el Establecimiento, determinando el turno en atencion á la calidad del sitio, como tambien á las dimensiones de las piezas de madera y á la potencia calorífica de las leñas de más consumo, sin perder de vista la conveniencia de producir la mayor cantidad posible, fijando la renta en especie con referencia á las tablas de productibilidad, y á la en dinero por esta y los precios medios de las maderas, las leñas y los carbones en localidades inmediatas á las minas, tales como el Madroñal y el Berrocal, capitalizando al tipo de 3 por 100, apreciando el gasto de las repoblaciones en armonía con el precio de los jornales, el coste de las siembras y plantaciones verificadas en aquellos terrenos, y los presupuestos formados al efecto por los Ingenieros encargados de sus montes, calculando los valores á deducir como imposiciones anuales negativas durante los años del turno de creacion del vuelo, al tipo de 6 por 100, y estimando las existencias con arreglo á la época del aprovechamiento.

En gracia á la brevedad, diremos aqui tambien de una vez para todos los trozos, que los gastos anuales han resultado un 40 por 100 de la renta directa, fijando la contribucion á los tipos legales de 18 por 100 para el Tesoro, más uno por 100 con destino á suplir las partidas fallidas, y 25 por 100 de recargo municipal y provincial, y calculados los gastos de conservacion en 3.000 pesetas por los conceptos siguientes:

	Pesetas.
Gratificacion anual á la persona á quien se confie la direccion facultativa de los aprovechamientos.....	750
Haber anual de los guardas, á razon de 625 pesetas cada uno.....	1.250
Gastos imprevistos de repoblaciones artificiales, conservacion de carriles y otros análogos.....	1.000
TOTAL.....	3.000

Dicho lo que antecede, pasamos á exponer separadamente la valoracion de cada uno de los trozos antedichos, y de los huertos y cercados de directo dominio del Estado, indicando los fundamentos en que la misma apoya.

TROZO A.

EXTENSION 437'5995 HECTÁREAS.

Especie *Pinus pinea*, L.
Tratamiento en monte alto.
Turno de 120 años.
Renta en especie 513'419 metros cúbicos.

	Pesetas. Cént.	Pesetas.
Renta en dinero.....	5.134.190	
Gastos.....	2.053.676	
Renta líquida.....	3.080.514	
Capital correspondiente á esta.....	102.683	
A deducir por el coste de la creacion del repoblado (pesetas).....	2.562	
Por el retardo en el percibo de la renta normal calculada...	54.372	
Por los gastos durante el turno de formacion del vuelo.....	36.404	
	93.338	
Diferencia ó valor del terreno.....		9.345
Valor de las existencias leñosas.....		18.096
VALOR TOTAL DEL TROZO A.....		27.441

TROZO B.

EXTENSION 508'2983 HECTÁREAS.

Especie *Quercus ilex*, L.
Tratamiento en monte alto.
Turno de 150 años.
Renta en especie 590'325 metros cúbicos.

	Pesetas. Cént.	Pesetas.
Renta en dinero.....	7.083.900	
Gastos.....	2.833.560	
Renta líquida.....	4.250.340	
Capital correspondiente á esta.....	141.678	
A deducir por el coste de la creacion del repoblado (pesetas).....	993	
Por el retardo en el percibo de la renta normal calculada...	75.077	
Por los gastos durante el turno de formacion del vuelo.....	50.052	
	126.122	
Diferencia ó valor del terreno.....		15.556
Valor de las existencias leñosas.....		14.388
VALOR TOTAL DEL TROZO B.....		29.944

TROZO C.

EXTENSION 10'2122 HECTÁREAS.

Especies *Populus tremula*, L. y *Ulmus campestris*, L.
Tratamiento en monte alto.
Turno de 70 años.
Renta en especie 86'544 metros cúbicos.

	Pesetas. Cént.	Pesetas.
Renta en dinero.....	757.260	
Gastos.....	302.904	
Renta líquida.....	454.356	
Capital correspondiente á esta.....	15.145	
A deducir por el coste de la creacion del repoblado (pesetas).....	477	
Por el retardo en el percibo de la renta normal calculada...	8.076	
Por los gastos durante el turno de formacion del vuelo.....	5.385	
	13.938	
Diferencia ó valor del terreno.....		1.207
Valor de las existencias leñosas.....		766
VALOR TOTAL DEL TROZO C.....		1.973

TROZO D.

EXTENSION 277'5954 HECTÁREAS.

Especies *Cistus ladaniferus*, L. y *Calluna vulgaris*, Salisb.
Tratamiento en monte bajo.
Turno de siete años.
Renta en especie 482'003 metros cúbicos.

	Pesetas. Cént.	Pesetas.
Renta en dinero.....	1.093.485	
Gastos.....	437.394	
Renta líquida.....	656.091	
Capital correspondiente á esta.....	21.870	
A deducir por el coste de la creacion del repoblado (pesetas).....	13.232	
Por el retardo en el percibo de la renta normal calculada...	3.883	
Por los gastos durante el turno de formacion del vuelo.....	2.589	
	19.704	
Diferencia ó valor del terreno.....		2.166
Valor de las existencias leñosas.....		"
VALOR TOTAL DEL TROZO D.....		2.166

TROZO E.

EXTENSION 666'2463 HECTÁREAS.

Forestal y agricolamente considerado no puede asignarse valor á este trozo, por cuanto será nula la produccion vegetal.

A nuestro entender, su valor debe considerarse comprendido en el de los edificios, dependencias y demás agregados del Establecimiento que ocupan parte de su extension, y en el de las minas, cuyo beneficio motiva la aridez de aquel suelo.

La supresion de este beneficio conllevaria la pérdida del aprovechamiento de los minerales, demasiado pobres para ser exportados, y la variacion en la manera de efectuarlo para evitar la presencia en la atmósfera de los humos que impiden el desarrollo de la vegetacion, fuera causa de mayor coste, que recaería en una disminucion del valor de las minas no compensada por el que con ello adquiriese el trozo de terreno de que tratamos.

HUERTOS Y CERCADOS.

EXTENSION 6'1234 HECTÁREAS.

Los huertos y cercados de dominio directo del Estado, á que nos referimos, son de ínfima calidad. En los más, el riego es eventual y la mayor parte de las tierras pertenece á la clase de secano, destinada al cultivo de cereales ó erial.

Atendiendo á esto y al número de árboles, así frutales como de monte que contienen, los hemos valorado conforme sigue:

	Pesetas.
Huerto del barranco Lobo.....	627
Idem de la Cana.....	198
Idem de la cañada del Molinillo.....	161
Cercado de la Cuesta.....	"
	986

Pesetas.

	Suma anterior.....	986
Huerto de Rajaculos.....	"	
Idem ancho del rio.....		126
Idem de Vallesoperez.....		506
Idem de la cañada del Corcho.....		474
Idem de la cañada del Corcho.....		1.021
Idem de los Carriles.....		568
Idem de la cañada Nogales.....		508
Idem de la Gangosa.....		128
VALOR TOTAL de los huertos y cercados de dominio directo del Estado.....		4.317

No asignamos valor al cercado de la Cuesta ni al huerto de Rajaculos, por las razones aducidas al tratar del trozo E.

Resumiendo los expresados valores tendremos:

	Pesetas.
Valor del trozo A.....	27.441
Idem del trozo B.....	29.944
Idem del trozo C.....	1.973
Idem del trozo D.....	2.166
Idem de los huertos y cercados.....	4.317
VALOR TOTAL de los montes y terrenos del término de las minas de Riotinto pertenecientes al Estado.....	65.841

De todo lo expuesto en la Memoria que antecede, se desprenden, Excmo. Sr., las dos consecuencias siguientes:

Que, en concepto del Ingeniero que suscribe, los montes y terrenos del Estado, actualmente anejos á las minas nacionales de Riotinto, deben enajenarse con ellas.

Que, bajo este supuesto, el valor de dichos montes y terrenos para la venta, puede fijarse en sesenta y cinco mil ochocientas cuarenta y una pesetas. Madrid 15 de Marzo de 1871.—Excmo. Sr.—Luis Satorras.—Excelentísimo Sr. Ministro de Hacienda.

ESTADO NUM. 1 referente á las clases de productos leñosos que se consumen en las operaciones de explotacion y beneficio de las minas nacionales de Riotinto.

CLASE.	NOMBRES.	DIMENSIONES.			ESPECIES.	APLICACIONES.
		LARGO EN METROS.	TABLA EN CENTÍMETROS.	GANTO EN CENTÍMETROS.		
MADERAS..	Maderos de á.....	9	42	35	Pino, encina y castaño.....	Piés derechos y traviesas de malacates y de cultivaciones, largueros de escaleras, durmientes de pilones y armaduras de techados.
	— de á.....	3'40	25	20		
	Rollizos.....	2'50	20	15		
	Tablas barcales.....	2	20	5	Chopo y pino....	Tablados de tornos, ramblas de pilones, wagones de malacates, carrillos de mano.
	— de entibacion.....	1	15	4	Encina, pino y castaño.....	Entibaciones y sobrefondos.
	— canales.....	3	20	3	Pino, chopo y encina.....	Canaleo de las aguas vitriólicas.
	— comunes....	2	20	2	Pino y chopo....	Sobrefondos de los pilones, peldaños de las escaleras, techumbres, barriles, tinas, cajones, &c.
	CIRCUNFERENCIA EN CENTÍMETROS.					
	Maderijas, llamadas en la localidad cabos de Garabato..	0'80	9		Pino, chopo y encina.....	Enseres de carpintería.
	En su forma natural.					
LEÑAS....	Leña gruesa.....				Encina y pino....	Afino del cobre negro, calcinacion de escorias, chimeneas.
	Ramaje.....				Jara, encina, pino, brezo y otras..	Calcinacion de los minerales, desecacion de bolas, caldeo.
	Trasformadas en carbon.....				Brezo, encina y pino.....	Derretido de cáscara, fundicion de escorias.

ESTADO NÚM. 2 referente al consumo anual de productos leñosos en las operaciones de explotación y beneficio de las minas nacionales de Riotinto.

MADERAS.			LEÑAS.		
DENOMINACION.	NÚMERO DE PIEZAS.	VOLÚMEN DE MASA LEÑOSA CORRESPONDIENTE. — Metros cúbicos.	DENOMINACION.	NÚMERO DE TONELADAS MÉTRICAS.	VOLÚMEN DE MASA LEÑOSA CORRESPONDIENTE. — Metros cúbicos.
Maderos de 9 metros.....	20	41	Leña gruesa.....	850	1.209
— de 3'50.....	140	37			
Rollizos.....	189	22			
Tablas barcales.....	365	12	Ramaje.....	2.100	2.205
— de entibacion..	676	7			
— canales.....	240	48			
— comunes.....	3.854	6	Carbones.....	400	1.978
Maderijas ó cabos de Garabato.....	2.500	1			
TOTAL.....		174	TOTAL.....		5.392

RESÚMEN.	
PRODUCTOS.	VOLÚMEN DE MASA LEÑOSA. — Metros cúbicos.
Maderas.....	174
Leñas.....	5.392
TOTAL.....	5.566

ESTADO núm. 3 referente á la especie y cantidad de existencias leñosas que vegetan

SITIOS.	NÚMERO DE ARBOLES.											
	PINOS.					ENCINAS Y ALCORNOQUES.						
	De primera magnitud	De segunda magnitud	De tercera magnitud	De cuarta magnitud	De quinta magnitud	TOTAL.	De primera magnitud	De segunda magnitud	De tercera magnitud	De cuarta magnitud	De quinta magnitud	TOTAL.
Rodal núm. 1.....	"	"	1.440	49.106	11.042	31.588	"	"	"	"	"	"
Idem núm. 2.....	"	"	"	"	"	"	"	"	6	52	81	139
Idem núm. 3.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Idem núm. 4.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Idem núm. 5.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Idem núm. 6.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Idem núm. 7.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Idem núm. 8.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Idem núm. 9.....	"	3	24	117	"	144	"	"	"	"	"	"
Idem núm. 10.....	"	"	"	"	"	"	12	105	1.093	2.478	8.164	11.852
Idem núm. 11.....	"	"	"	"	"	"	"	"	8	46	161	215
Idem núm. 12.....	36	37	"	"	"	73	"	"	"	"	"	"
Idem núm. 13.....	"	"	6.890	11.230	61.890	80.010	"	"	"	"	"	"
Idem núm. 14.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Idem núm. 15.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Idem núm. 16.....	"	"	60	856	590	1.506	"	"	"	"	"	"
Idem núm. 17.....	"	24	29	245	"	298	"	"	"	"	"	"
Huerto del barranco Lobo.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	4	"	4
Cerca de la Fuente Orillera.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Cercado de la Cana.....	"	"	"	"	"	"	"	"	7	6	5	18
Huerta de la cañada del Molinillo....	"	"	"	"	"	"	"	"	2	"	3	5
Cercado de la Romana ó de la Cuesta.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	10	20	30
Huerto ancho del rio.....	"	"	"	1	2	3	"	"	"	"	"	"
Alameda por bajo de la cerca del Cristo.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Huerto de Vallesoperez.....	"	"	"	4	12	16	"	"	"	2	7	9
Idem de la cañada del Corcho.....	"	"	"	1	"	1	"	"	"	"	22	22
Idem de la cañada del Corcho.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Idem de los Carriles.....	"	"	2	"	"	2	"	"	"	"	39	39
Idem de la cañada Nogales.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	3	28	31
Idem por encima de la Fuentefria....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	7	24	31
Idem de la Gangosa.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	7	7
Cercas de Mal-año.....	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	6	7
TOTAL.....	36	64	8.445	31.560	73.536	113.641	12	105	1.117	2.608	8.567	12.409

actualmente en los montes y terrenos anejos á las minas nacionales de Riotinto.

CHOPOS, OLMOS Y ACACIAS.							VOLUMEN LEÑOSO.				
De primera magnitud	De segunda magnitud	De tercera magnitud	De cuarta magnitud	De quinta magnitud	TOTAL.	TOTAL GENERAL.	PINOS.	ENCINAS Y ALCORNOQUES.	CHOPOS, OLMOS Y ACACIAS.	MONTE BAJO.	TOTAL.
							Metros cúbicos.	Metros cúbicos.	Metros cúbicos.	Metros cúbicos.	Metros cúbicos.
"	"	"	"	"	"	31.588	1.502'714	"	"	"	1.502'714
"	"	"	"	"	"	139	"	18'510	"	0'286	18'796
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	30'075	30'075
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	17'507	17'507
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	0'026	0'026
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	8'788	8'788
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	317'510	317'510
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	0'875	0'875
"	"	"	"	"	"	144	14'553	"	"	"	14'553
"	"	"	"	"	"	11.832	"	1.818'441	"	294'398	2.112'839
"	"	"	"	"	"	215	"	19'716	"	0'952	20'668
"	"	"	"	"	"	73	63'921	"	"	"	63'921
"	"	"	"	"	"	80.010	2.566'400	"	"	"	2.566'400
"	19	262	402	"	383	383	"	"	85'863	"	85'863
5	"	11	287	2.322	2.825	2.825	"	"	39'644	"	39'644
"	"	"	"	"	"	1.506	66'478	"	"	"	66'478
"	"	"	"	"	"	298	35'433	"	"	"	35'433
"	"	"	"	"	"	4	"	0'960	"	"	0'960
"	1	1	1	"	3	3	"	"	0'923	"	0'923
"	"	"	"	"	"	18	"	7'401	"	"	7'401
"	"	1	"	"	1	6	"	1'722	0'260	"	1'982
"	"	"	"	"	"	30	"	2'640	"	"	2'640
"	"	"	"	"	"	3	0'064	"	"	"	0'064
"	2	3	3	"	8	8	"	"	2'168	"	2'168
"	"	"	"	"	"	25	0'268	0'564	"	"	0'832
"	"	2	"	"	2	25	0'038	0'264	0'468	"	0'790
"	2	"	"	"	2	2	"	"	1'202	"	1'202
"	1	7	1	"	9	50	0'502	0'468	2'483	"	3'453
"	"	"	"	"	"	31	"	1'056	"	"	1'056
"	"	"	2	5	7	38	"	1'968	0'149	"	2'117
"	"	"	1	1	2	9	"	0'084	0'067	"	0'151
"	1	"	"	"	1	8	"	0'915	0'481	"	1'396
5	26	287	397	2.328	3.243	129.293	4.252'391	1.874'709	133'708	670'417	6.931'225

DOCUMENTO NÚM 5.º

Memoria referente á la tasacion en venta de todas las casas, cuarteles, hospital de mineros, talleres, almacenes, oficinas, fábricas y demás edificios que de la propiedad del Estado existen en las minas de Ríotinto.

Habiendo sido nombrado por resolución de S. A. el Regente del Reino en 1.º de Julio del presente año, para formar parte como Arquitecto en la Comision á que se refiere el art. 5.º de la ley de 25 de Junio último, sobre la venta en pública subasta de las minas de Ríotinto, me trasladé á las mismas, en union de los demás individuos de dicha Comision, con el objeto de dar fiel y exacto cumplimiento á mi cometido en todo aquello que segun los artículos 4.º y 5.º de dicha ley corresponden y están dentro de las atribuciones de mi profesion, como son los edificios destinados á fábricas, oficinas, talleres, casas, cuarteles y hospital de mineros.

Bajo estas bases, y de acuerdo con las instrucciones particulares recibidas por el Sr. Presidente de la Comision, procedí detenidamente á verificar el reconocimiento, medicion y demás operaciones consiguientes para llegar á una exacta y verdadera valoracion de todos y cada uno de los edificios pertenecientes á dichas minas, objeto de mi cometido.

CONSIDERACIONES GENERALES.

Antes de entrar detalladamente á describir cada una en particular, me ha parecido conveniente dar á conocer el sistema general de construccion adoptado en la localidad, las diferentes clases de materiales que entran en ella, su manipulacion; y por último, los medios de ejecucion.

El sistema general de las construcciones es casi uniforme, es decir, que cada edificio, segun el uso á que está destinado, no varia generalmente con relacion á los demás de su misma clase; así, por ejemplo, las casas-habitacion, con muy pocas alteraciones, guardan un mismo orden de distribucion, tanto en su interior como exterior, así como los almacenes, fábricas y talleres. Las fábricas de los muros están formadas de mampostería, compuesta de piedra pizarrosa, que es la que más abunda y de la que están compuestos la mayor parte de los terrenos. Los tabiques para divisiones interiores son de adobes, ó sean ladrillos gruesos sin cocer, y el revestimiento de dichos muros y tabiques simplemente de barro, aunque muchos carecen de él. Las solerías son de ladrillos ó losetas cuadradas de barro del país, y los suelos hollados ó entramados horizontales de los pisos altos, como no están destinados á viviendas en lo general de las casas y sólo sirven para depositar semillas, están solamente entablados, dándoles el nombre de doblados, al espacio que media entre estos suelos y la cubierta. Las cubiertas son de teja, colocadas sin mortero y simplemente descansando sobre la tablazon y esta sobre maderos rollizos de castaño ó chopo, siendo este el que más abunda, y de cuya madera es tambien el portaje en lo general.

Las diferentes clases de materiales empleados en dichas construcciones, son la piedra pizarrosa, el barro simplemente, el ladrillo, la teja, la piedra granítica, la tierra blanca y la madera de pino, castaño y de chopo. La piedra pizarrosa, como hemos manifestado, se emplea en la fábrica de los muros, y aunque sus cualida-

des no son las mejores, es de la que se hace uso por la abundancia en que se encuentra, siendo así que la mayor parte de los terrenos en dicha localidad están formados de ella; por consiguiente, su fácil extraccion, y el encontrarse casi al pié de cualquier obra, hace que su costo sea sumamente insignificante.

El ladrillo sólo se emplea en la construccion de pilares, arcos adintelados ó de medio punto, y sobre todo, en el solado de pavimentos, en los cuales se coloca tambien en forma cuadrada ó de losetas.

El barro, de que están formados estos, así como las tejas, es muy basto, contiene mucha parte de arena, y la cochura no es nada buena.

El mortero para las fábricas de muros, puede decirse que no existe, puesto que sólo usan el barro simplemente para sentar y unir las piedras, en virtud á que la cal y arena tiene un valor crecido por encontrarse á grandes distancias. Por esta razon fácilmente se comprende que no pudiendo haber adhesion entre la piedra y el barro, se verifican con mucha frecuencia movimientos y resbalamientos en los muros, que hacen dar muy poca consistencia y duracion á los edificios. Por la poca adhesion de dicho barro con la piedra, ocasiona tambien que los enlucidos de dichos muros, principalmente al exterior en que tanto influyen los agentes atmosféricos, se desprendan siendo de barro solamente, y esa es la causa por que no subsiste ninguno, viéndose en todos la piedra al descubierto.

La piedra granítica se emplea para los pavimentos empedrados, como tienen costumbre de colocarlo en lo general de las casas para tránsito y corrales; pero siendo su forma sumamente angulosa, es muy incómodo.

Como quiera que la cal no se emplea por su excesivo costo, segun hemos indicado, los blanqueos interiores los hacen con una tierra llamada blanca, aunque su color es algo azulado, pero que encontrándose cerca y barata, es la que usan para dicho objeto.

La madera de que hacen uso es de castaño, pino llamado de la tierra y chopo. El castaño se encuentra en algunas construcciones antiguas, empleándose desde hace mucho tiempo el pino y el chopo, siendo este último el más generalizado, no sólo para las cubiertas y pisos, si que tambien para el portaje, por encontrarse más adundante y económico; pero es de calidad endeble y poco resistente.

Habiendo expuesto ya todo lo relativo al sistema general de construccion y las diferentes clases de materiales empleados en ella, réstanos, para completar el trabajo que nos habiamos propuesto, dar una idea aunque ligera de la ejecucion de las obras.

De la misma manera que los materiales empleados en la construccion no se preparan convenientemente, segun hemos referido, así igualmente los medios adoptados para la ejecucion son, digámoslo así, rutinarios, sin atender ni observar, como debiera suceder, á las reglas establecidas en el arte. Este descuido proviene, como fácilmente puede deducirse, de la falta de instruccion en los operarios y maestros que, siguiendo la marcha y costumbres defectuosas de sus anteriores, por más que vean sus malos resultados, no procuran corregir siquiera los más principales y que tanto influyen en la buena estabilidad.

Como comprobacion de lo dicho, basta decir que en la construccion de los muros no colocan ni reglas verticales, ni establecen las hiladas perfectamente horizontales, ni aun apenas usan de la aplomada y el nivel, aparatos de los más indispensables de que debe

estar provisto todo buen operario. Esta falta de prevision da lugar á que las cargas, siendo desiguales y ejerciendo presiones en diferentes sentidos, fuera de la vertical, produzcan movimientos afectando, no sólo al buen aspecto, sino lo que es peor, á la estabilidad de la obra; así es que los paramentos, en vez de constituir y formar una superficie perfectamente plana, presentan ondulaciones desagradables y produce una idea de temor hácia su ruina, aunque realmente no lo sea. Lo mismo que decimos respecto á la construccion de muros, sucede y se verifica con relacion á los tabiques y demás obras de albañilería.

En cuanto á las cubiertas, tambien adolecen de sus defectos, pues sus maderos se apoyan simplemente en el muro por un extremo, y en el otro sobre las puentes que de un pilar á otro están contruidos en la parte alta, que forma, como hemos dicho, el doblado. Por este sistema sucede que careciendo por la parte del muro de su sobra correspondiente á la cual se unan los maderos y tirantas que tampoco tienen, se verifiquen empujes sobre los muros y tiendan tambien á su más pronta flexion, no obstante á su poca pendiente ó inclinacion y á la pequeña carga que tienen que es simplemente la de la teja y tablazon.

En las solerías tampoco se observa la regularidad debida en su colocacion, siguiendo las líneas rectas en sus combinaciones, ni una buena nivelacion en su sentado, siendo por lo tanto su aspecto bastante desagradable.

El portaje, aunque endeble, no está mal contruido, si bien es sencillo, dividido en tableros, aunque con muy pocos gruesos, todo de madera de chopo que es la más abundante y económica.

Esto es todo lo más principal que puede decirse respecto á la ejecucion de las obras, pues aunque pudiéramos habernos ocupado de otros muchos pormenores, como no son de gran interés, y el objeto de este trabajo no es otro que dar á conocer la marcha adoptada en la localidad en la construccion de edificios, para deducir despues con el acierto debido su valoracion, terminamos esta parte para ocuparnos de otras que tambien son convenientes al fin que nos proponemos.

DATOS PARA LA VALORACION.

Uno de los datos principales que deben tenerse presentes para la valoracion de un edificio, es el valor de las diferentes clases de unidades de obra que entran en él, los cuales se forman por los precios elementales de los diversos materiales, y el de los jornales, por medio de los cuales se viene en conocimiento del de unidad de obra, segun la cantidad de materiales que entran en ella, el costo de los operarios que se necesitan y demás circunstancias para construir dicha unidad, que es la que se conoce con el nombre de precios compuestos.

Habiendo, pues, deducido estos con toda la exactitud posible, fácilmente puede averiguarse ya el valor intrínseco de todas las partes de que se compone un edificio, verificando las correspondientes mediciones y cálculos de cada una de ellas.

El valor que de esta manera se obtiene del edificio, como puede comprenderse, es en primera vida ó sea de nueva y reciente construccion, y como este caso no se presenta, sino muy pocas veces, resulta que estos datos no son suficientes, debiendo valerse de otros, como son la situacion topográfica en que pueda encontrarse, el valor del terreno, segun los diferentes puntos

de la poblacion, la renta que pueda producir, objeto á que esté destinado, su extension superficial y sobre todo el estado de vida en que se halle. Todas estas circunstancias, una vez calculado el valor intrínseco del edificio, suponiéndole en primera vida ó de nueva construccion, que es como resulta de las primeras investigaciones, hacen indudablemente disminuir dicho valor, hasta quedar en el que en la actualidad debe tener.

Todos estos son, pues, los datos que al efecto se han tenido presentes para la valoracion definitiva.

Inútil y hasta enojoso seria entrar á explicar detenidamente cada uno de los datos ó circunstancias espuestos, en virtud á la gran uniformidad que hay establecida en los diferentes edificios, cuyo objeto y destino está reducido al que exige la explotacion y beneficio de las minas.

En su virtud, para no ser difusos y presentarlo todo con la claridad debida, á medida que vayamos describiendo cada uno en particular, daremos á conocer todas las circunstancias que concurren en él, y que han servido de base para determinar su valor.

DESCRIPCION DETALLADA DE LOS EDIFICIOS Y SU VALORACION.

Principiaremos por todos aquellos destinados á casas-habitacion:

Casa núm. 12, calle de Sanz.

Linda por la derecha de su entrada con una calle de traviesa; por la izquierda con el núm. 14, y por la espalda con la calle de Santa Bárbara.

Se distribuye en zaguan, tránsitos, siete piezas, cocina, corral, puerta falsa, cuadra con pajar encima, comun y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 162.96 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 40 rs. mensuales, pero puede ser de 4 y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda, asciende su valor á la cantidad de 23.000 rs.

Casa núm. 14, calle de Sanz.

Linda por la derecha con el núm. 12; por la izquierda con el núm. 16, y por la espalda con la calle de Santa Bárbara.

Se distribuye en zaguan, tránsitos, siete piezas, cocina, corral, puerta falsa y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 133.38 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 30 rs. mensuales, pero puede ser de 3 y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda, asciende su valor á la cantidad de 18.000 rs.

Casa núm. 16, calle de Sanz.

Linda por la derecha con el núm. 14; por la izquierda con el núm. 18, y por la espalda con la calle de Santa Bárbara.

Se distribuye en zaguan, tránsito, cuatro piezas, cocina, corral, puerta falsa, dos cobertizos y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 134'35 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 20 rs. mensuales, pero puede ser de 3 y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda, asciende su valor á la cantidad de 19.000 rs.

Casa núm. 17, calle de Sanz.

Linda por la derecha con el núm. 19; por la izquierda con una calle traviesa, y por la espalda con casas de la calle de Serrano.

Se distribuye en zaguan, tránsito, cuatro piezas, dos cocinas, despensa, corral, leñera, comun, puerta falsa y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 200'64 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 30 rs. mensuales, pero puede producir 5 rs. diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda, asciende su valor á la cantidad de 28.000 rs.

Nota. Esta casa pisa una parte de ella sobre la del núm. 123 de la misma calle.

Casa núm. 18, calle de Sanz.

Linda por la derecha con el núm. 16; por la izquierda con el núm. 20, y por la espalda con la calle de Santa Bárbara.

Se distribuye en zaguan, tránsito, seis piezas, cocina, corral, puerta falsa, cuadra, comun y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 134'80 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 8 rs. mensuales, pero puede ser de 3 rs. diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda, asciende su valor á la cantidad de 17.000 rs.

Casa núm. 19, calle de Sanz.

Linda por la derecha con el núm. 21; por la izquierda con el núm. 17, y por la espalda con casas de la calle de Serrano.

Se distribuye en cuatro piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 45'46 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 12 rs. mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 6.000 rs.

Casa núm. 20, calle de Sanz.

Linda por la derecha con el núm. 18; por la izquierda con el núm. 22, y por la espalda con la calle de Santa Bárbara.

Se distribuye en zaguan, tránsito, 11 piezas, dos cocinas, dos cuadras, dos corrales, dos puertas falsas, dos comunes, dos pilones y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 258'26 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 40 rs. mensuales, pero puede ser de 7 rs. diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 33.000 rs.

Casa núm. 21, calle de Sanz.

Linda por la derecha con el núm. 23; por la izquierda con el núm. 19, y por la espalda con la calle de Serrano.

Se distribuye en zaguan, tránsito, siete piezas, cocina, corral, puerta falsa, comun y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 246'52 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 33 rs. mensuales, pero puede ser de 7 rs. diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda, asciende su valor á la cantidad de 34.000 rs.

Casa núm. 22, calle de Sanz.

Linda por la derecha con el núm. 20; por la izquierda con el núm. 24, y por la espalda con la calle de Santa Bárbara.

Se distribuye en zaguan, tránsito, cinco piezas, cocina, corral, cobertizo, puerta falsa y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 136 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 20 rs. mensuales, pero debe ser de 3 rs. diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 17.000 rs.

Casa núm. 23, calle de Sanz.

Linda por la derecha con el núm. 25; por la izquierda con el núm. 21, y por la espalda con la calle de Serrano.

Se distribuye en zaguan, tránsito, seis piezas, cocina, corral, puerta falsa y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 130'29 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 19 rs. mensuales, pero puede ser de 3 y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 18.000 rs.

Casa núm. 24, calle de Sanz.

Linda por la derecha con el núm. 22; por la izquierda con el núm. 26, y por la espalda con la calle de Santa Bárbara.

Se distribuye en zaguan, tránsito, seis piezas, co-

cina, corral, puerta falsa, comun y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 132'60 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 16 rs. mensuales, pero puede ser de 3 y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 18.000 rs.

Casa núm. 25, calle de Sanz.

Linda por la derecha con el núm. 27; por la izquierda con el núm. 23, y por la espalda con casas de la calle de Serrano.

Se distribuye en zaguan, tránsitos, cuatro piezas, cocina, corral y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 162'62 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; no tiene asignada renta, pero puede ser de 4 rs. diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 21.000 rs.

NOTA. En esta casa se halla establecida la Escuela de niños.

Casa núm 26, calle de Sanz.

Linda por la derecha con el núm. 24; por la izquierda con el núm. 28, y por la espalda con la calle de Santa Bárbara.

Se distribuye en zaguan, tránsitos, cuatro piezas, cocina, corral, leñera, puerta falsa y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 123'97 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 30 rs. mensuales, pero puede ser de 3 y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda, asciende su valor á la cantidad de 17.000 rs.

Casa núm. 27, calle de Sanz.

Linda por la derecha con el núm. 29; por la izquierda con el núm. 25, y por la espalda con casas de la calle de Serrano.

Se distribuye en tres piezas, cocina y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 48'30 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 15 rs. mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 6.000 rs.

Casa núm. 28, calle de Sanz.

Linda por la derecha con el núm. 26; por la izquierda con el núm. 30, de propiedad particular, y por la espalda con la calle de Santa Bárbara.

Se distribuye en zaguan, tránsitos, cinco piezas, corral, leñera, puerta falsa y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 105'53 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 20 rs. mensuales, pero puede ser de 3 reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 14.000 reales.

Casa núm. 29, calle de Sanz.

Linda por la derecha con el núm. 31; por la izquierda con el núm. 27, y por la espalda con casas de la calle de Serrano.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 37'70 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 8 rs. mensuales, pero puede ser de un real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 5.000 rs.

Casa núm. 31, calle de Sanz.

Linda por la derecha con el núm. 33; por la izquierda con el núm. 29, y por la espalda con casas de la calle de Serrano.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 37'26 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 8 rs. mensuales, pero puede ser de un real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 5.000 rs.

Casa núm. 33, calle de Sanz.

Linda por la derecha con el núm. 35; por la izquierda con el núm. 31, y por la espalda con casas de la calle de Serrano.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 36'48 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 8 rs. mensuales, pero puede ser de un real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 5.000 rs.

Casa núm. 35, calle de Sanz.

Linda por la derecha con el núm. 37, de propiedad particular; por la izquierda con el núm. 33, y por la espalda con casas de la calle de Serrano.

Se distribuye en cinco piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 63'90 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 12 rs. mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 8.000 rs.

Casa núm. 125, calle de Sanz.

Linda por la derecha con dicha calle; por la izquierda con casa de la calle de Serrano, y por la espalda con el núm. 17 de la calle de Sanz.

Se distribuye en seis piezas con bóvedas por arista.

Contiene una superficie de 99'71 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es fábrica de mampostería y ladrillo; produce una renta de 12 rs. mensuales, pero puede ser de 3 y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda, asciende su valor á la cantidad de 14.000 rs.

NOTA. Está pisando sobre esta casa la del número 17.

Casa números 47 y 49, calle de Serrano.

Linda por la derecha con el núm. 51; por la izquierda con el núm. 45, de propiedad particular, y por la espalda con casas de la calle de Sanz.

El piso bajo está señalado con el núm. 49, é independiente del alto, y se distribuye en cuatro piezas. El piso alto tiene el núm. 47, y se compone de escalera y tres piezas. El primero contiene una superficie de 52'22 metros cuadrados, y el segundo de 62'28, ámbos con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce el piso bajo 7 rs. mensuales, y puede ser de uno y medio reales diarios, y el alto 10 rs. mensuales, y puede ser de un real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que deben producir y estado de vida en que se encuentran, que es de tercera, asciende el valor del piso bajo á la cantidad de 8.000 rs., y el alto á la de 4.000.

Casa núm. 50, calle de Serrano.

Linda por la derecha con el núm. 48, de propiedad particular; por la izquierda con el núm. 52, y por la espalda con un callejon.

Se compone de planta baja y alta; la primera se distribuye en cuatro piezas con escalera, y la segunda en tres.

Contiene una superficie de 60'16 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 12 rs. mensuales, pero puede ser de 2 y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que puede producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 12.000 rs.

Casa núm. 51, calle de Serrano.

Linda por la derecha con el núm. 53; por la izquierda con los números 47 y 49, y por la espalda con casas de la calle de Sanz.

Se distribuye en cinco piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 50'25 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 10 rs. mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 6.000 rs.

Casa núm. 52, calle de Serrano.

Linda por la derecha con el número 50; por la izquierda con el núm. 54, y por la espalda con un callejon.

Se compone de planta baja y alta; la primera se distribuye en cuatro piezas con escalera, y la segunda en otras cuatro.

Contiene una superficie de 60'32 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria, produce una renta de 12 rs. mensuales, pero puede ser de 2 y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 12.000 rs.

Casa núm. 53, calle de Serrano.

Linda por la derecha con el núm. 55; por la izquierda con el núm. 51, y por la espalda con casas de la calle de Sanz.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 37'50 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 5 rs. mensuales, pero puede ser de un real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 5.000 rs.

Casa núm. 54, calle de Serrano.

Linda por la derecha con el núm. 52; por la izquierda con el núm. 56, y por la espalda con un callejon.

Se compone de planta baja y alta; la primera se distribuye en cuatro piezas, puerta falsa y escalera, y la segunda en otras cuatro.

Contiene una superficie de 58'75 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 12 rs. mensuales, pero puede ser de 2 y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 12.000 rs.

Casa núm. 55, calle de Serrano.

Linda por la derecha con el núm. 57; por la izquierda con el núm. 53, y por la espalda con casas de la calle de Sanz.

Se distribuye en dos piezas, cocina, corral y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 39'56 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 5 rs. mensuales, pero puede ser de un real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 3.000 rs.

Casa núm. 56, calle de Serrano.

Linda por la derecha con el núm. 54; por la izquierda con el núm. 58, y por la espalda con un callejon.

Se compone de planta baja y alta; la primera se distribuye en tres piezas y escalera, y la segunda en otras tres.

Contiene una superficie de 60'32 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 12 rs. mensuales, pero puede ser de 2 y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 12.000 rs.

Casa núm. 57, calle de Serrano.

Linda por la derecha con el núm. 59; por la izquierda con el núm. 55, y por la espalda con casas de la calle de Sanz.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 43'43 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 4 y medio reales mensuales, pero puede ser de un real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 4.000 rs.

Casa núm. 58, calle de Serrano.

Linda por la derecha con el núm. 56; por la izquierda con el núm. 60, y por la espalda con un callejon.

Se compone de planta baja y alta; la primera se distribuye en cuatro piezas y escalera, y la segunda en tres.

Contiene una superficie de 60'32 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 12 rs. mensuales, pero puede ser de 2 y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 12.000 rs.

Casa núm. 59, calle de Serrano.

Linda por la derecha con el núm. 61; por la izquierda con el núm. 57, y por la espalda con casas de la calle de Sanz.

Se distribuye en cuatro piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 50'89 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 8 rs. mensuales, pero puede ser de un real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 5.000 rs.

Casa núm. 60, calle de Serrano.

Linda por la derecha con el núm. 58; por la izquierda con el núm. 62, y por la espalda con un callejon.

Se compone de planta baja y alta; la primera se distribuye en cuatro piezas y escalera, y la segunda en tres.

Contiene una superficie de 60'16 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 12 rs. mensuales, pero puede ser de 2 y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 12.000 rs.

Casa núm. 61, calle de Serrano.

Linda por la derecha con el núm. 25, calle de Sanz; por la izquierda con el núm. 59, y por la espalda con la calle de Sanz.

Se distribuye en dos piezas, cocina, corral y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 54'60 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 8 rs. mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 5.000 rs.

Casa núm. 62, calle de Serrano.

Linda por la derecha con el núm. 60; por la izquierda con el núm. 64, de propiedad particular, y por la espalda con un callejon.

Se compone de planta baja y alta; la primera se distribuye en cuatro piezas y escalera, y la segunda en otras cuatro.

Contiene una superficie de 59'22 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 12 rs. mensuales, pero puede ser de 2 y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 12.000 rs.

Casa núm. 63, calle de Serrano.

Linda por la derecha con los números 17 y 125 de la calle de Sanz, y por la izquierda con núm. 21 de la misma calle.

Se distribuye en tres piezas.

Contiene una superficie de 38'66 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; no produce renta ninguna por estar destinada á botica de las minas.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 4.000 rs.

Casa núm. 66, calle de Serrano.

Linda por la derecha con la calle de Serrano, y por la izquierda y la espalda con el núm. 68.

Se distribuye en cuatro piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 49'60 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 8 rs. mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 8.000 rs.

Casa núm. 68, calle de Serrano.

Linda por la derecha con el núm. 66; por la izquierda con el núm. 72, de propiedad particular, y por la espalda con casas particulares.

Se distribuye en dos naves, formadas de pilares y arcos á la entrada, siete piezas, cocina y extensas cuadras, compuestas de cuatro naves de pilares y arcos.

Contiene una superficie de 651'30 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es de mampostería y ladrillo; produce una renta de 390 rs. mensuales, pero puede ser de 16 rs. diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 80.000 rs.

Nota. Esta casa está destinada á posada.

Casa núm. 70, calle de Serrano.

Linda por la derecha con la calle de Serrano, y por la izquierda y espalda con el núm. 73.

Se distribuye en cinco piezas, cuadra, puerta falsa y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 120'74 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; no produce renta, pero puede ser de 2 y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 13.000 rs.

Cuadras señaladas con el núm. 73, calle de Serrano.

Linda por la derecha con la calle del Hospital; por la izquierda con el núm. 71, y por la espalda con casas de la calle de Topete.

Se distribuyen en tres naves, formadas de pilares, una pieza y doblado que pisa sobre las casas números 121 y 123 de la calle de Topete.

Contienen una superficie de 493'28 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; no produce renta, pero puede ser de 8 rs. diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que deben producir y estado de vida en que se encuentran, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 49.000 rs.

Graneros núm. 71, calle de Serrano.

Linda por la derecha con el núm. 73; por la izquierda con el núm. 70, y por la espalda con casas calle de Topete.

Se distribuyen en un patio entrada, dos cobertizos con dos piezas y un granero formado de dos naves, con pilares.

Contienen una superficie de 432'02 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; no tiene asignada renta, pero puede ser de 7 rs. diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que deben producir y estado de vida en que se encuentran, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 30.000 rs.

Casa núm. 121, calle de Topete.

Linda por la derecha con el núm. 123, y por la izquierda y espalda con el núm. 73 de la calle de Serrano.

Se distribuye en cuatro piezas, y el doblado corresponde á las cuadras núm. 73.

Contiene una superficie de 78'76 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 3 y medio reales mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 7.000 rs.

Cuadra núm. 123, calle de Topete.

Linda por la derecha con el núm. 123-2.º, de propiedad particular; por la izquierda con el núm. 121, y por la espalda con las cuadras núm. 73.

Se distribuye en dos naves y dos piezas. El doblado corresponde á las cuadras núm. 73.

Contiene una superficie de 157'52 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; no tiene asignada renta, pero puede ser de 3 rs. diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 15.000 rs.

Cuadra sin número, calle del Hospital.

Linda por la derecha con la calle de Topete; por la izquierda con las cuadras núm. 73, y por la espalda con casas de dicha calle de Topete.

Se distribuye en dos naves, formadas de pilares, y el doblado corresponde á las cuadras núm. 73.

Contiene una superficie de 104'66 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; no tiene asignada renta, pero puede ser de un real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y es-

tado de vida en que se encuentra, que es de tercera, ascendiendo su valor á la cantidad de 6.000 rs.

Hospital de mineros, sin número, calle del mismo nombre

Está aislado. Se compone de dos pisos; el bajo se distribuye en dos piezas y escalera, y el alto en siete piezas y cocina.

Contiene una superficie de 152'72 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda, asciende su valor á la cantidad de 33.000 rs.

Casa núm. 164, calle de Sevilla.

Linda por la derecha con el núm. 166; por la izquierda con casa particular, y por la espalda con casas de la calle de Olózaga.

Se distribuye en tres piezas.

Contiene una superficie de 60'30 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 4 rs. mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 7.000 reales.

Casa núm. 166, calle de Sevilla.

Linda por la derecha con el núm. 168; por la izquierda con el núm. 164, y por la espalda con casas de la calle de Olózaga.

Se distribuye en tres piezas.

Contiene una superficie de 35'25 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 2 y medio rs. mensuales, pero puede ser de 75 céntimos de real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 4.000 rs.

Casa núm. 168, calle de Sevilla.

Linda por la derecha con el núm. 170; por la izquierda con el núm. 166, y por la espalda con casas de la calle de Olózaga.

Se distribuye en dos piezas.

Contiene una superficie de 27'84 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 2 rs. mensuales, pero puede ser de medio real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 3.000 rs.

Casa núm. 170, calle de Sevilla.

Linda por la derecha con el núm. 172; por la izquierda con el núm. 168, y por la espalda con casas de la calle Olózaga.

Se distribuye en tres piezas.

Contiene una superficie de 45'04 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 4 rs. mensuales, pero puede ser de un real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 5.000 rs.

Casa núm. 172, calle de Sevilla.

Linda por la derecha con el núm. 174; por la izquierda con el núm. 170, y por la espalda con casas de la calle de Olózaga.

Se distribuye en tres piezas.

Contiene una superficie de 45'24 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 4 rs. mensuales, pero puede ser de un real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 5.000 rs.

Casa núm. 174, calle de Sevilla.

Linda por la derecha con una calle traviesa; por la izquierda con el núm. 172, y por la espalda con casas de la calle de Olózaga.

Se distribuye en tres piezas.

Contiene una superficie de 46'20 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 4 rs. mensuales, pero puede ser de un real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 5.000 rs.

Casa núm. 176, calle de Sevilla.

Linda por la derecha con una calle traviesa, y por la izquierda y espalda con casa de la calle de Olózaga.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 62'40 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 4 y medio rs. mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á la extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 7.000 rs.

Casa núm. 177, calle de Sevilla.

Linda por la derecha con el núm. 175, y por la izquierda con el núm. 179, de propiedad particular.

Se distribuye en tres piezas.

Contiene una superficie de 58'28 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 4 rs. mensuales, pero puede ser de 75 céntimos de real diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 4.000 rs.

NOTA. Esta casa está pisando sobre los almacenes de cobre.

Casa núm. 175, calle de Sevilla.

Linda por la derecha con una calle traviesa, y por la izquierda con el núm. 177.

Se distribuye en una pieza.

Contiene una superficie de 60'90 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 2 rs. mensuales, pero puede ser de medio real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 2.000 rs.

NOTA. Esta casa pisa sobre los almacenes de cobre.

Casa núm. 178, calle de Sevilla.

Linda por la derecha con el núm. 180, y por la izquierda con una calle traviesa.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 46'15 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 4 rs. mensuales, pero puede ser de un real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 5.000 rs.

Casa núm. 180, calle de Sevilla.

Linda por la derecha con el núm. 182, y por la izquierda con el núm. 178.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 45'04 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 4 rs. mensuales, pero puede ser de un real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 5.000 rs.

Casa núm. 182, calle de Sevilla.

Linda por la derecha con el núm. 184, y por la izquierda con el núm. 180.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 34'65 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria, produce una renta de 4 rs. mensuales, pero puede ser de 75 céntimos de real diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 4.000 rs.

Casa núm. 184, calle de Sevilla.

Linda por la derecha con casas particulares, y por la izquierda con el núm. 182.

Se distribuye en cuatro piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 64'68 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 7 rs. mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 7.000 rs.

Casa núm. 214, calle de Espartero.

Linda por la derecha con el núm. 215, y por la izquierda con el núm. 213, de propiedad particular.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 65'42 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 6 rs. mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 8.000 rs.

NOTA. Está pisando sobre el núm. 184, calle de Sevilla.

Casa números 215 y 216, calle de Espartero.

La primera es la cárcel y la segunda la escuela de niñas.

Lindan por la derecha con casas calle de Sevilla, y por la izquierda con el núm. 214.

La cárcel se compone de dos pisos, distribuidos uno en tres piezas y escalera que conduce á otro inferior, compuesto de cinco calabozos con bóvedas de cañon seguido. La escuela de niñas forma el tercer piso, y se compone de tres piezas.

Contiene una superficie de 85'36 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es de fábrica de mampostería y ladrillo.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 21.000 rs.

Casa núm. 217, calle de Espartero.

Es donde se halla establecida la Direccion, oficinas y laboratorio.

Linda por la derecha é izquierda con calles de traviesa, y por la espalda con casas de la calle de San Roque.

Se compone de planta baja y alta; la baja se distribuye en zaguan, patio con corredores, 14 piezas, dos escaleras, dos corrales, dos comunes, puerta falsa, cocina y leñera; el piso alto contiene nueve piezas, cocina y comun.

Contiene una superficie de 631'82 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es de fábrica de mampostería y ladrillo.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion y estado de vida en que se encuentra, que es de primera y segunda, asciende su valor á la cantidad de 126.000 rs.

Casa núm. 218, calle de Espartero.

Linda por la derecha con dicha calle, y por la izquierda con la de Sevilla.

Se distribuye en tres piezas.

Contiene una superficie de 59'06 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 4 rs. mensuales, pero puede ser de 75 céntimos de real diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 4.000 rs.

Casa núm. 219, calle de Espartero.

Linda por la derecha con una calle traviesa, y por la izquierda con el núm. 220.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 59'35 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 16 rs. mensuales, pero puede ser de 2 rs. diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 8.000 rs.

Casa núm. 220, calle de Espartero.

Linda por la derecha con el núm. 219, y por la izquierda con casas de la calle Walters.

Se distribuye en dos piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 43'20 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 19 rs. mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 7.000 rs.

Casa núm. 221, calle de Espartero.

Linda por la derecha con una calle traviesa; por la izquierda con otra, y por la espalda con el núm 176 de la calle de Sevilla.

Se distribuye en zaguan, tránsito, nueve piezas, cocina, escalera al corral, dos cuartos en él, dos cuartos, comun, puerta falsa y otra escalera á un sótano.

Contiene una superficie de 286'34 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria, no tiene asignada renta, pero puede ser de 7 rs. diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda, asciende su valor á la cantidad de 36.000 rs.

Casa núm. 222, calle de Olózaga.

Linda por la derecha con el núm. 223; por la izquierda con una calle traviesa, y por la espalda con casas de la calle de Sevilla.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 52'80 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 8 reales mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 7.000 reales.

Casa núm. 223, calle de Olózaga.

Linda por la derecha con el núm. 224; por la izquierda con el núm. 222, y por la espalda con casas calle de Sevilla.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 49'88 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 8 reales mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 7.000 reales.

Casa núm. 224, calle de Olózaga.

Linda por la derecha con el núm. 225; por la izquierda con el núm. 223, y por la espalda con casas calle de Sevilla.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 49'02 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 6 reales mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 7.000 rs.

Casa núm. 225, calle de Olózaga.

Linda por la derecha con el núm. 227; por la izquierda con el núm. 224, y por la espalda con casas de la calle de Sevilla.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 50'02 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 6 y medio reales mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 7.000 rs.

Casa núm. 226, calle de Olózaga.

Linda por la derecha con la Iglesia, y por la izquierda con el núm. 228.

Se distribuye en dos piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 42'72 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 13 reales mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de cons-

truccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 5.000 rs.

NOTA. Pisa sobre esta casa la del núm. 247 de la calle de Esquerria.

Casa núm. 227, calle de Olózaga.

Linda por la derecha con el núm. 229; por la izquierda con el núm. 225, y por la espalda con casas calle de Sevilla.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 48'72 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 13 reales mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 7.000 reales.

Casa números 228 y 230, calle de Olózaga.

Linda por la derecha con el núm. 226, y por la izquierda con el núm. 232.

Se compone de piso bajo y alto independientes; el primero se distribuye en tres piezas, y el segundo en escalera y otras tres piezas.

Contiene una superficie de 53'55 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 14 reales mensuales, pero puede ser de 2 reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 10.000 reales.

Casa núm. 229, calle de Olózaga.

Linda por la derecha con el núm. 231; por la izquierda con el núm. 227, y por la espalda con casas calle de Sevilla.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 48'16 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 13 reales mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 7.000 reales.

Casa núm. 231, calle de Olózaga.

Linda por la derecha con el núm. 233; por la izquierda con el núm. 229, y por la espalda con casas calle de Sevilla.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 49'02 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 6 reales mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 7.000 reales.

Casa núm. 232, calle de Olózaga.

Linda por la derecha con el núm. 230, y por la izquierda con casas de una calle traviesa.

Se compone de planta baja y alta; la primera se distribuye en tres piezas y escalera, y la segunda en otras tres y doblado.

Contiene una superficie de 54'40 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 14 rs. mensuales, pero puede ser de 2 rs. diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 10.000 reales.

Casa núm. 233, calle de Olózaga.

Linda por la derecha con el núm. 234; por la izquierda con el núm. 231, y por la espalda con casas calle de Sevilla.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 48'16 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 6 rs. mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 7.000 reales.

Casa núm. 234, calle de Olózaga.

Linda por la derecha con el núm. 255, de propiedad particular, y por la izquierda con el núm. 233.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 46'54 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 4 rs. mensuales, pero puede ser de un real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 5.000 reales.

Casa núm. 208, calle de San Roque.

Linda por la derecha con una calle traviesa, y por la izquierda con el núm. 209.

Se distribuye en tres piezas.

Contiene una superficie de 47'89 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 3 rs. mensuales, pero puede ser de un real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 4.000 rs.

Casa núm. 209, calle de San Roque.

Linda por la derecha con el núm. 208, y por la izquierda con el núm. 210.

Se distribuye en cinco piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 75'24 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 19 rs. mensuales, pero puede ser de 2 rs. diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 8.000 rs.

Casa núm. 210, calle de San Roque.

Linda por la derecha con el núm. 209, y por la izquierda con el núm. 217 calle de Espartero.

Se distribuye en cinco piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 63'98 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 8 rs. mensuales, pero puede ser de 2 rs. diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 8.000 rs.

Casa núm. 280, calle de San Roque.

Linda por la derecha con el núm. 217 calle de Espartero, y por la izquierda con el núm. 284.

Se distribuye en cinco piezas y un corralito.

Contiene una superficie de 137'67 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; no tiene asignada renta, pero puede ser de 2 y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 10.000 rs.

Casa núm. 284, calle de San Roque.

Linda por la derecha con dicha calle; por la izquierda con el núm. 285, y por la espalda con el número 280.

Se distribuye en tres piezas, de las cuales dos están debajo de la casa anterior.

Contiene una superficie de 24'96 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; no tiene asignada renta, pero puede ser de medio real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 2.000 rs.

Casa núm. 283, calle de San Roque.

Linda por la derecha con dicha calle, y por la izquierda con el núm. 285.

Se distribuye en planta baja y alta; la primera se compone de cuatro piezas, corral, cuadra, cocina y leñera, y la segunda de tres piezas.

Contiene una superficie de 114'75 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 33 rs. mensuales, pero puede ser de 3 rs. diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de

construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 15.000 reales.

Casa núm. 285, calle de San Roque.

Linda por la derecha con el núm. 284; por la izquierda con el núm. 286, y por la espalda con el número 217 calle de Espartero.

Se distribuye en dos piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 21'66 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 3 rs. mensuales, pero puede ser de medio real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 2.000 rs.

Casa núm. 286, calle de San Roque.

Linda por la derecha con el núm. 285; por la izquierda con el núm. 287, y por la espalda con el número 217 calle de Espartero.

Se distribuye en cuatro piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 83'52 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 7 rs. mensuales, pero puede ser de 2 rs. diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 8.000 rs.

Casa núm. 287, calle de San Roque.

Linda por la derecha con el núm. 286; por la izquierda con el núm. 208, y por la espalda con el número 217 calle de Espartero.

Se distribuye en dos piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 21'28 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 2 rs. mensuales, pero puede ser de 75 céntimos de real diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 3.000 rs.

Casa núm. 293, calle de San Roque.

Por encontrarse debajo de la casa núm. 283 y componerse de una pieza muy pequeña, debe considerarse como parte correspondiente á ella, y por lo tanto su valor está incluido en el de dicha casa núm. 283.

Casa núm. 295, calle de San Roque.

Linda por la derecha con una calle traviesa, y por la izquierda con el núm. 293.

Se distribuye en dos piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 43'68 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 20 rs. mensuales, pero puede ser de un real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 4.000 rs.

Casa núm. 266, Plaza de Tiquet.

Linda por la derecha con una calle traviesa, y por la izquierda con el núm. 267.

Se distribuye en dos piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 21'42 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 3 rs. mensuales, pero puede ser de medio real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 2.000 rs.

Casa núm. 267, Plaza de Tiquet.

Linda por la derecha con el núm. 266, y por la izquierda con el núm. 268.

Se distribuye en dos piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 19'52 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 3 rs. mensuales, pero puede ser de medio real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 2.000 rs.

Casa núm. 268, Plaza de Tiquet.

Linda por la derecha con el núm. 267, y por la izquierda con el núm. 269.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 37'17 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 5 rs. mensuales, pero puede ser de un real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 3.500 rs.

Casa núm. 269, Plaza de Tiquet.

Linda por la derecha con el núm. 268, y por la izquierda con el núm. 270.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 41'30 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 4 rs. mensuales, pero puede ser de un real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 4.000 rs.

Casa núm. 270, Plaza de Tiquet.

Linda por la derecha con el núm. 269, y por la izquierda con el núm. 271.

Se distribuye en cuatro piezas, un sótano y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 57'23 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 8 rs. mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 5.000 rs.

Casa núm. 271, Plaza de Tiquet.

Linda por la derecha con el núm. 270, y por la izquierda con una calle traviesa.

Se distribuye en cinco piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 49'15 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 7 rs. mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 5.000 rs.

Casa núm. 272, Plaza de Tiquet.

Linda por la derecha con el núm. 249 calle de Walters, y por la izquierda con el núm. 219 calle de Espartero.

Se distribuye en cuatro piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 53'90 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 11 rs. mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 6.000 rs.

Casa números 275 y 276, Plaza de Tiquet.

Linda por la derecha con una calle traviesa, y por la izquierda con el núm. 277.

Se distribuye en cuatro piezas.

Contiene una superficie de 64'50 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 10 rs. mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 6.000 rs.

Casa núm. 277, Plaza de Tiquet.

Linda por la derecha con el núm. 276, y por la izquierda con el núm. 278.

Se distribuye en cinco piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 84'03 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 11 rs. mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de

construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 6.000 rs.

Casa núm. 278, Plaza de Tiquet.

Linda por la derecha con el núm. 277, y por la izquierda con el núm. 279.

Se distribuye en cinco piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 61'42 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 13 rs. mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 6.000 rs.

Casa núm. 279, Plaza de Tiquet.

Linda por la derecha con el núm. 278, y por la izquierda con una calle traviesa.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 40'65 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 10 rs. mensuales, pero puede ser de un real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 5.000 rs.

Casa núm. 249, calle de Walters.

Linda por la derecha con la calle de Espartero; por la izquierda con una calle traviesa, y por la espalda con el núm. 272 plaza de Tiquet.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 25'92 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 17 rs. mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 4.000 rs.

Casa núm. 251, calle de Walters.

Linda por la derecha con una calle traviesa; por la izquierda con el núm. 253, y por la espalda con casas plaza de Tiquet.

Se distribuye en cinco piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 57'81 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 17 rs. mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 6.000 rs.

NOTA. Una parte del doblado de esta casa está pisando sobre la del núm. 271 plaza de Tiquet.

Casa núm. 252, calle de Walters.

Linda por la derecha con el núm. 254, y por la izquierda con la calle de Espartero.

Se distribuye en zaguan, tránsitos, escalera, siete piezas, corral, cuadra, comun, puerta falsa y doblado.

Contiene una superficie de 144'14 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; no tiene asignada renta, pero puede ser de 2 y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 11.000 rs.

Casa núm. 253, calle de Walters.

Linda por la derecha con el núm. 251; por la izquierda con el núm. 255, y por la espalda con casas plaza de Tiquet.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 37'17 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 8 rs. mensuales, pero puede ser de un real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 4.000 rs.

Casa núm. 254, calle de Walters.

Linda por la derecha con el núm. 256, y por la izquierda con el núm. 252.

Se distribuye en seis piezas, cocina, horno, corral, puerta falsa y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 111'78 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 26 rs. mensuales, pero puede ser de 2 rs. diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 10.000 rs.

Casa núm. 255, calle de Walters.

Linda por la derecha con el núm. 253; por la izquierda con el núm. 257, y por la espalda con casas plaza de Tiquet.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 35'34 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 4 rs. mensuales, pero puede ser de un real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 5.000 rs.

NOTA. Una parte de esta casa está pisando sobre el sótano de la del núm. 270 plaza de Tiquet.

Casa núm. 256, calle de Walters.

Linda por la derecha con el núm. 258, y por la izquierda con el núm. 254.

Se distribuye en tránsito, tres piezas, corral, puerta falsa y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 63'18 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 12 rs. mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 6.000 rs.

Casa núm. 257, calle de Walters.

Linda por la derecha con el núm. 255; por la izquierda con el núm. 259, y por la espalda con casas plaza de Tiquet.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 37'17 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 4 rs. mensuales, pero puede ser de 75 céntimos de real diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 4.000 rs.

Casa núm. 258, calle de Walters.

Linda por la derecha con el núm. 260, y por la izquierda con el núm. 256.

Se distribuye en tránsito, tres piezas, corral, puerta falsa y un cobertizo.

Contiene una superficie de 63'80 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 12 rs. mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 6.000 rs.

Casa núm. 259, calle de Walters.

Linda por la derecha con el núm. 257; por la izquierda con el núm. 261, y por la espalda con casas plaza de Tiquet.

Contiene una superficie de 39'53 metros cuadrados con inclusion de muros y medianerías.

Se distribuye en cuatro piezas y escalera al doblado.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 5 rs. mensuales, pero puede ser de 75 céntimos de real diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 4.000 rs.

Casa núm. 260, calle de Walters.

Linda por la derecha con el núm. 262, y por la izquierda con el núm. 258.

Se distribuye en tránsitos, cuatro piezas, puerta falsa y horno.

Contiene una superficie de 63'18 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 5 rs. mensuales, pero puede ser de un real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 5.000 rs.

Casa núm. 261, calle de Walters.

Linda por la derecha con el núm. 259; por la izquierda con una calle traviesa, y por la espalda con casas plaza de Tiquet.

Se distribuye en dos piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 28'56 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 6 rs. mensuales, pero puede ser de medio real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 3.000 rs.

Casa núm. 262, calle de Walters.

Linda por la derecha con el núm. 263, de propiedad particular, y por la izquierda con el núm. 260.

Se compone de planta baja y alta; la primera se distribuye en zaguan, tránsito, siete piezas, corral, puerta falsa y escalera, y la segunda en una gran pieza con doblado encima.

Contiene una superficie de 160 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; no tiene asignada renta, pero puede ser de 6 rs. diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda, asciende su valor á la cantidad de 32.000 rs.

Casa núm. 264, calle de Walters.

Linda por la derecha con el núm. 265; por la izquierda con una calle traviesa, y por la espalda con casas de la calle de Cartagineses.

Se distribuye en tres piezas.

Contiene una superficie de 38'88 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 2 rs. mensuales, pero puede ser de medio real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 2.000 rs.

NOTA. Esta casa pisa sobre la del núm. 321 calle de Cartagineses.

Casa núm. 265, calle de Walters.

Linda por la derecha con el núm. 279 plaza de Tiquet; por la izquierda con el núm. 264, y por la espalda con casas de la calle de Cartagineses.

Se distribuye en tres piezas.

Contiene una superficie de 50'05 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 2 y medio reales mensuales, pero puede ser de medio real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 3.000 rs.

NOTA. Esta casa pisa sobre la del núm. 320 calle de Cartagineses.

Casa núm. 320, calle de Cartagineses.

Linda por la derecha con el núm. 321; por la izquierda con el núm. 217, y por la espalda con casas calle de Walters.

Se distribuye en tres piezas y un pequeño sótano.

Contiene una superficie de 50'05 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 2 rs. mensuales, pero puede ser de medio real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 4.000 rs.

NOTA. Esta casa pisa sobre una parte de la del número 319.

Casa núm. 321, calle de Cartagineses.

Linda por la derecha con una calle traviesa; por la izquierda con el núm. 317, y por la espalda con casas calle de Walters.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 38'88 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 2 rs. mensuales, pero puede ser de medio real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 3.000 rs.

Casa núm. 319, calle de Cartagineses.

Linda por la derecha con el núm. 320; por la izquierda con el núm. 317, y por la espalda con casas plaza de Tiquet.

Se distribuye en tres piezas.

Contiene una superficie de 73'31 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 8 rs. mensuales, pero puede ser de un real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 6.000 rs.

Casa núm. 317, calle de Cartagineses.

Linda por la derecha con el núm. 320; por la izquierda con el núm. 315, y por la espalda con casas plaza de Tiquet.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 62'01 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 3 rs. mensuales, pero puede ser de 75 céntimos de real diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 4.000 rs.

NOTA. Esta casa pisa sobre una parte de la del número 319.

Casa núm. 315, calle de Cartagineses.

Linda por la derecha con el núm. 317; por la izquierda con el núm. 313, y por la espalda con casas plaza de Tiquet.

Se distribuye en cinco piezas.

Contiene una superficie de 55'74 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 3 rs. mensuales, pero puede ser de 75 céntimos de real diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 4.000 rs.

Casa núm. 313, calle de Cartagineses.

Linda por la derecha con el núm. 315; por la izquierda con el núm. 311, y por la espalda con casas plaza de Tiquet.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 39 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 3 rs. mensuales, pero puede ser de 75 céntimos de real diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 4.000 rs.

Casa núm. 311, calle de Cartagineses.

Linda por la derecha con el núm. 313; por la izquierda con el núm. 309, y por la espalda con casas plaza de Tiquet.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 39 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 4 rs. mensuales, pero puede ser de 75 céntimos de real diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 4.000 rs.

Casa núm. 309, calle de Cartagineses.

Linda por la derecha con el núm. 311; por la izquierda con el núm. 307, de propiedad particular, y por la espalda con casas de la plaza de Tiquet.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 4 rs. mensuales, pero puede ser de 75 céntimos de real diarios.

Contiene una superficie de 41'04 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 4.000 rs.

Casa núm. 240, calle de Esquerra.

Linda por la derecha con el núm. 242; por la izquierda con el núm. 2, de propiedad particular, y por la espalda con casas de la calle de Santa Bárbara.

Se distribuye en tres piezas, cocina y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 61'41 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 20 rs. mensuales, pero puede ser de 2 rs. diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 7.000 rs.

Casa números 241 y 243, calle de Esquerria.

Linda por la derecha con casa de la calle de Argüelles; por la izquierda con el núm. 245, y por la espalda con casas de la calle de Olózaga.

Se compone de pisos alto y bajo independientes; el primero tiene el núm. 243 y el segundo el 241. El bajo se distribuye en tres piezas, y el alto en escalera y otras tres piezas.

Contiene una superficie de 55'04 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 9 rs. mensuales, pero puede ser de uno y medio reales el piso alto, y de un real diario el bajo.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera calidad, asciende su valor á la cantidad de 7.000 rs. el piso alto, y 6.000 rs. el bajo.

Casa núm. 242, calle de Esquerria.

Linda por la derecha con el núm. 244; por la izquierda con el núm. 240, y por la espalda con casas calle de Santa Bárbara.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 51'04 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 9 rs. mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 6.000 rs.

Casa núm. 244, calle de Esquerria.

Linda por la derecha con el núm. 246; por la izquierda con el núm. 242, y por la espalda con casas calle de Santa Bárbara.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 52'80 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 13 rs. mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 6.000 reales.

Casa núm. 245, calle de Esquerria.

Linda por la derecha con el núm. 243; por la izquierda con el núm. 247, y por la espalda con casas calle de Olózaga.

Se compone de planta baja y alta; la primera se distribuye en tres piezas y escalera, y la segunda de otras tres.

Contiene una superficie de 39'03 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 13 rs. mensuales, pero puede ser de 2 rs. diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 10.000 reales.

NOTA. Tiene una pieza que pisa sobre la casa número 247.

Casa núm. 246, calle de Esquerria.

Linda por la derecha con el núm. 248; por la izquierda con el núm. 244, y por la espalda con casas calle de Santa Bárbara.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 50'60 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 7 rs. mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 6.000 rs.

Casa núm. 247, calle de Esquerria.

Linda por la derecha con el núm. 245; por la izquierda con la Iglesia, y por la espalda con casas calle de Olózaga.

Se distribuye en piso alto y bajo; el primero se compone de dos piezas, y el segundo de tres y escalera.

Contiene una superficie de 44'75 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 17 rs. mensuales, pero puede ser de 2 rs. diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda, asciende su valor á la cantidad de 11.000 rs.

NOTA. Esta casa tiene una pieza en el piso alto, que pisa sobre la del núm. 226 calle de Olózaga.

Casa núm. 248, calle de Esquerria.

Linda por la derecha con el núm. 250; por la izquierda con el núm. 246, y por la espalda con casas calle de Santa Bárbara.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 51'04 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 7 rs. mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 6.000 rs.

Casa núm. 250, calle de Esquerria.

Linda por la derecha con una calle traviesa; por la izquierda con el núm. 248, y por la espalda con casas calle de Santa Bárbara.

Se distribuye en cuatro piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 61.77 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 12 rs. mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 6.000 rs.

Casa Ayuntamiento, sin número, calle de Argüelles.

Linda por la derecha con calle de Esquerra, y por la izquierda y espalda con el núm. 237.

Se compone de planta baja y alta; la primera se distribuye en tres piezas y escalera, y la segunda en otras tres.

Contiene una superficie de 97.75 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; no tiene asignada renta, pero puede ser de 8 rs. diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de primera, asciende su valor á la cantidad de 25.000 rs.

Casa números 236 y 238, calle de Argüelles.

Linda por la derecha con la calle de Olózaga, y por la izquierda y por la espalda con casas de la calle de Esquerra y Olózaga.

Se compone de piso bajo y alto independientes; el primero lleva el núm. 236, y el segundo el núm. 238. El bajo se distribuye en cuatro piezas, y el alto en otras cuatro y escalera.

Contiene una superficie de 69 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 9 rs. mensuales, pero puede ser de 2 y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir, y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 12.000 rs.

Casa núm. 237, calle de Argüelles.

Linda por la derecha con el Ayuntamiento; por la izquierda con la calle de Olózaga, y por la espalda con la Plaza.

Se compone de planta baja y alta; la primera se distribuye en zaguán, tránsito, escalera, cinco piezas, cocina, corral, despensa, carbonera, cuadra, comun y puerta falsa, y la segunda en nueve piezas, escalera al doblado y azotea.

Contiene una superficie de 318.79 metros, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; no tiene asignada renta, pero puede ser de 12 rs. diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 63.000 rs.

Casa núm. 239, calle de Argüelles.

Linda por la derecha con el núm. 238; por la izquierda con una casa calle de Esquerra, y por la espalda lo mismo.

Se compone de piso bajo y alto; el primero se dis-

tribuye en cuatro piezas y escalera, y el segundo en tres.

Contiene una superficie de 58.48 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 11 rs. mensuales, pero puede ser de 2 y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 12.000 rs.

Casa núm. 329, calle de Santa Bárbara.

Linda por la derecha con el núm. 331; por la izquierda con una calle traviesa, y por la espalda con casas de la calle de Esquerra.

Se distribuye en cuatro piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 61.46 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 6 rs. mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 5.000 rs.

Nota. La casa núm. 250 calle Esquerra, pisa sobre esta.

Casa núm. 331, calle de Santa Bárbara.

Linda por la derecha con el núm. 333; por la izquierda con el núm. 329, y por la espalda con casas calle de Esquerra.

Se distribuye en tres piezas.

Contiene una superficie de 47.60 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 4 y medio reales mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 5.000 rs.

Nota. La casa núm. 248 calle de Esquerra, pisa sobre esta.

Casa núm. 333, calle de Santa Bárbara.

Linda por la derecha con el núm. 335; por la izquierda con el núm. 331, y por la espalda con casas calle de Esquerra.

Se distribuye en tres piezas.

Contiene una superficie de 45.40 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 4 y medio reales mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 5.000 rs.

Nota. La casa núm. 246 calle de Esquerra, pisa sobre esta.

Casa núm. 335, calle de Santa Bárbara.

Linda por la derecha con el núm. 337; por la izquierda con el núm. 333, y por la espalda con casas calle de Esquerra.

Se distribuye en tres piezas.

Contiene una superficie de 46'17 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 4 y medio reales mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 5.000 rs.

NOTA. La casa núm. 244 calle de Esquerra, pisa sobre esta.

Casa núm. 337, calle de Santa Bárbara.

Linda por la derecha con el núm. 339; por la izquierda con el núm. 335, y por la espalda con casas calle de Esquerra.

Se distribuye en tres piezas.

Contiene una superficie de 48'45 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 4 y medio reales mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 5.000 rs.

NOTA. La casa núm. 242 calle de Esquerra, pisa sobre esta.

Casa núm. 339, calle de Santa Bárbara.

Linda por la derecha con una casa particular; por la izquierda con el núm. 337, y por la espalda con casas calle de Esquerra.

Se distribuye en cuatro piezas.

Contiene una superficie de 59'64 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 4 y medio reales mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 5.000 rs.

NOTA. La casa núm. 240 calle de Esquerra, pisa sobre esta.

Casa núm. 383, calle de Fenicios.

Linda por la derecha, izquierda y espalda con el campo.

Se compone de una sola pieza.

Contiene una superficie de 13'44 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; no tiene asignada renta, pues es un pozo del socabon de desagüe de San Roque.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 500 rs.

Casa núm. 384, calle de Fenicios.

Linda por la derecha con el núm. 385; por la izquierda con casa sin número, y por la espalda con el núm. 385.

Se distribuye en dos piezas.

Contiene una superficie de 28'60 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; no tiene asignada renta, pero puede ser de medio real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 2.000 rs.

Casa núm. 385, calle de Fenicios.

Linda por la derecha con una calle traviesa, y por la izquierda y espalda con casa sin número.

Se distribuye en tres piezas.

Contiene una superficie de 60'54 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 8 rs. mensuales, pero puede ser de un real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 5.000 rs.

Casa sin número calle de Fenicios, llamada Noria.

Linda por la derecha con el núm. 384; por la izquierda con una calle traviesa, y por la espalda con el núm. 385.

Se compone de una sola pieza de forma circular con bóveda esférica.

Contiene una superficie de 35'79 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es de fábrica de mampostería y ladrillo; no tiene asignada renta, pero puede ser de un real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 4.000 rs.

Casa núm. 388, calle de Fenicios.

Linda por la derecha con el núm. 389; por la izquierda con el núm. 387, de propiedad particular, y por la espalda con el campo.

Se distribuye en dos piezas.

Contiene una superficie de 33'45 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; no tiene asignada renta, pero puede ser de medio real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 2.000 rs.

Casa núm. 389, calle de Fenicios.

Linda por la derecha con el núm. 390, de propiedad particular; por la izquierda con el núm. 388, y por la espalda con el campo.

Se distribuye en tres piezas.

Contiene una superficie de 30'87 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 5 reales mensuales, pero puede ser de medio real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 3.000 rs.

Casa núm. 393, calle de Fenicios.

Linda por la derecha con el núm. 394; por la izquierda con el núm. 392, de propiedad particular, y por la espalda con el campo.

Se distribuye en cuatro piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 55'50 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 20 rs. mensuales, pero puede ser de un real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 5.000 rs.

Casa núm. 394, calle de Fenicios.

Linda por la derecha con el núm. 395; por la izquierda con el núm. 393, y por la espalda con el campo.

Se distribuye en cinco piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 59 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria, produce una renta de 13 rs. mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 5.000 rs.

Casa núm. 395, calle de Fenicios.

Linda por la derecha con el núm. 396; por la izquierda con el núm. 394, y por la espalda con el campo.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 34'76 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 5 rs. mensuales, pero puede ser de medio real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 3.000 rs.

Casa núm. 396, calle de Fenicios.

Linda por la derecha con el núm. 397; por la izquierda con el núm. 395, y por la espalda con casas.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 40'68 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 5 rs. mensuales, pero puede ser de medio real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 3.000 rs.

Casa núm. 397, calle de Fenicios.

Linda por la derecha con el núm. 398; por la izquierda con el núm. 396, y por la espalda con casas.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 33'79 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 6 rs. mensuales, pero puede ser de medio real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de cons-

truccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 3.000 rs.

Casa núm. 398, calle de Fenicios.

Linda por la derecha con el núm. 399; por la izquierda con el núm. 397, y por la espalda con casas.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 34'10 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 4 rs. mensuales, pero puede ser de medio real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 3.000 rs.

Casa núm. 399, calle de Fenicios.

Linda por la derecha con el campo, y por la izquierda y espalda con el núm. 398.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 39'02 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 5 rs. mensuales, pero puede ser de medio real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 3.000 rs.

Casa núm. 408, calle de Fenicios.

Linda por la derecha con el núm. 409; por la izquierda con el núm. 399, y por la espalda con casas.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 31'90 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 4 rs. mensuales, pero puede ser de medio real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 3.000 rs.

Casa núm. 409, calle de Fenicios.

Linda por la derecha con el núm. 410; por la izquierda con el núm. 408, y por la espalda con casas.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 33'55 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 4 rs. mensuales, pero puede ser de medio real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 3.000 rs.

Casa núm. 410, calle de Fenicios.

Linda por la derecha con casas; por la izquierda con el núm. 409, y por la espalda con casas.

Se distribuye en dos piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 33'44 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 4 rs. mensuales, pero puede ser de medio real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 3.000 rs.

Casa núm. 402, calle de Fenicios.

Linda por la derecha con casa particular; por la izquierda con el núm. 403, y por la espalda con el campo. Se distribuye en dos piezas.

Contiene una superficie de 49'24 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; no tiene asignada renta, pero puede ser de medio real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 4.000 rs.

Casa núm. 403, calle de Fenicios.

Linda por la derecha con el núm. 402; por la izquierda con el núm. 404, y por la espalda con el campo. Se distribuye en dos piezas.

Contiene una superficie de 49'24 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; no tiene asignada renta, pero puede ser de medio real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 4.000 rs.

Casa núm. 404, calle de Fenicios.

Linda por la derecha con el núm. 403, y por la izquierda y espalda con el campo.

Se distribuye en dos naves divididas por medio de un arco.

Contiene una superficie de 49'24 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; no tiene asignada renta, pero puede ser de medio real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 4.000 rs.

Casa núm. 364, calle de Fenicios.

Linda por la derecha con el núm. 365; por la izquierda con un almacen, y por la espalda con el campo.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 30'38 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 4 rs. mensuales, pero puede ser de medio real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 2.000 rs.

Casa núm. 365, calle de Fenicios.

Linda por la derecha con el núm. 364, y por la izquierda y espalda con el campo.

Se distribuye en tres piezas.

Contiene una superficie de 40'71 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 4 rs. mensuales, pero puede ser de medio real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 2.500 rs.

Almacen de herramientas de albañilería, y cuadra sin número, calle de Fenicios.

Linda por la derecha con el campo; por la izquierda con el núm. 365, y por la espalda con el campo.

Se distribuye en una pieza y cuadra.

Contiene una superficie de 63'72 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; no tiene asignada renta, pero puede ser de 75 céntimos de real diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 4.000 rs.

Casa núm. 156, calle de Prim.

Linda por la derecha con la calle del Hospital; por la izquierda con el núm. 157, y por la espalda con casas.

Se distribuye en tres piezas, horno y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 50'48 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 6 rs. mensuales, pero puede ser de 75 céntimos de real diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 4.000 rs.

Casa núm. 157, calle de Prim.

Linda por la derecha con el núm. 156; por la izquierda con el núm. 158, y por la espalda con casas.

Se distribuye en dos piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 34 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 5 rs. mensuales, pero puede ser de medio real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 3.000 rs.

Casa núm. 158, calle de Prim.

Linda por la derecha con el núm. 157; por la izquierda con el núm. 159, y por la espalda con casas.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 37'79 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 6 rs. mensuales, pero puede ser de 75 céntimos de real diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 4.000 rs.

Casa núm. 159, calle de Prim.

Linda por la derecha con el núm. 158; por la izquierda con el núm. 160, y por la espalda con casas.

Se distribuye en tres piezas, cocina, corral y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 72.20 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 7 reales mensuales, pero puede ser de un real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 5.000 rs.

Casa núm. 160, calle de Prim.

Linda por la derecha con el núm. 159; por la izquierda con el núm. 161, y por la espalda con el campo.

Se distribuye en cinco piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 66.56 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 9 rs. mensuales, pero puede ser de uno y medio reales diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 6.000 rs.

Casa núm. 161, calle de Prim.

Linda por la derecha con el núm. 160, y por la izquierda y espalda con el campo.

Se distribuye en tres piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 36.07 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 6 rs. mensuales, pero puede ser de 75 céntimos de real diarios.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 4.000 reales.

Casa núm. 162, calle de Prim.

Linda por la derecha con el núm. 161; por la izquierda con el campo, y por la espalda con casas.

Se distribuye en dos piezas y escalera al doblado.

Contiene una superficie de 28.40 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de 2 rs. y medio mensuales, pero puede ser de medio real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 2.000 rs.

Casa sin número, calle de Prim.

Linda por todos lados con el campo.

Se distribuye en dos piezas.

Contiene una superficie de 42.75 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta

de uno y medio reales mensuales, pero puede ser de medio real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 2.000 reales.

Casa sin número, calle de Prim.

Linda por todos lados con el campo.

Se distribuye en cuatro piezas.

Contiene una superficie de 49.79 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria; produce una renta de nueve reales mensuales, pero puede ser de medio real diario.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, renta que debe producir y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 3.000 reales.

Casilla del pozo llamado Nuevo, en la falda de la Mesa de los Pinos.

Está aislada. Se compone de cuatro muros de cerramiento sin cubierta, y en su interior está un pozo de aguas claras y un pilon.

Contiene una superficie de 41.05 metros cuadrados, con inclusion de todos sus muros.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 2.000 reales.

Cuartel grande de mineros, en la Mesa de los Pinos.

Está aislado. Se distribuye en tránsito, cinco grandes piezas, dos puertas y escalera al doblado, compuesto de tres extensas piezas.

Contiene una superficie de 377.19 metros cuadrados, con inclusion de todos sus muros.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto á que está destinado y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 43.000 rs.

Cuartel chico, en la Mesa de los Pinos.

Está aislado. Se distribuye en tránsito, dos puertas, escalera al doblado y cinco piezas.

Contiene una superficie de 119.52 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto á que está destinado y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 14.000 rs.

Polvorin.

Está aislado. Se compone de un muro de cerramiento con su puerta, cuatro calles interiores, y en el centro una pieza cuadrada con pavimento de madera, puerta forrada de chapa de hierro, armadura de navo y para-rayos.

Contiene una superficie de 260.02 metros cuadrados, con inclusion de todos sus muros.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto á que está destinado y estado de vida en que se encuentra, que es de primera y segunda, asciende su valor á la cantidad de 12.000 rs.

Casa de la huerta del valle de Arriba.

Está aislada. Se distribuye en cuatro piezas, cocina, cuadra, escalera al doblado, dos pozos de noria y una alberca circular.

Contiene una superficie de 129 metros cuadrados, con inclusion de todos sus muros.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 12.000 rs.

Casa de la huerta del valle de Abajo.

Está aislada. Se distribuye en dos piezas, corrales, dos pozos de noria y alberca rectangular.

Contiene una superficie de 50'88 metros cuadrados, con inclusion de todos sus muros.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 8.000 rs.

Tejar del valle de Abajo.

Está aislado. Se compone de un cuarto y horno de cocer ladrillos; pero estándose destruyendo en la actualidad, por el mal estado en que se encuentra, no se le puede asignar valor alguno.

Almacenes de cobre.

Lindan por la derecha é izquierda con calles de traviesa, y por la espalda con calle de Sevilla.

Se distribuyen en dos naves formadas de pilares y arcos, un cuarto interior y otro exterior para el guarda.

Contienen una superficie de 187'58 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto á que están destinados y estado de vida en que se encuentran, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 18.000 reales.

Almacen general, calle de Fenicios.

Está aislado. Se distribuye en un patio, un vestíbulo, cuatro piezas, escalera al doblado, corral con cuatro colgadizos y puerta falsa.

Contiene una superficie de 1.021'02 metros cuadrados, con inclusion de todos sus muros.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto á que está destinado y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 80.000 rs.

Taller de herrería.

Está aislado. Se distribuye en dos naves con pilares, seis piezas y ocho fráguas.

Contiene una superficie de 318 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto á que está destinado y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 31.000 rs.

Almacen de maderas de San Jose.

Está aislado. Se distribuye en un patio con cuatro colgadizos y dos puertas.

Contiene una superficie de 328'50 metros cuadrados, con inclusion de todos sus muros.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto á que está destinado y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 28.000 rs.

Taller de carpintería y almacen de cal.

Está aislado. Se distribuye en dos departamentos, una pieza, corral y dos puertas, y el almacen de cal en dos naves con pilares.

Contiene una superficie de 728'70 metros cuadrados, con inclusion de todos sus muros.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto á que está destinado y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 60.000 rs.

Almacen de maderas de la Pastora.

Está aislado. Se distribuye en dos naves con pilares y una pieza con tres arcos.

Contiene una superficie de 378'24 metros cuadrados, con inclusion de todos sus muros.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto á que está destinado y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda, asciende su valor á la cantidad de 30.000 rs.

Cuartel de la mina.

Está aislado. Se compone de una sola nave.

Contiene una superficie de 166'50 metros cuadrados, con inclusion de todos sus muros.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto á que está destinado y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 15.000 rs.

Edificio de la Boca-mina.

Está aislado. Se compone de una galería de entrada con dos garitas. En el centro del edificio un torreón con su escalera y campana, 10 piezas y comun.

Contiene una superficie de 272 metros cuadrados, con inclusion de todos sus muros.

Su construccion es de fábrica de mampostería y ladrillo.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto á que está destinado y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda, asciende su valor á la cantidad de 50.000 rs.

Polvorin viejo.

Está aislado. Se compone de una pieza cubierta por una bóveda vaida y un corralito.

Contiene una superficie de 43'50 metros cuadrados, con inclusion de todos sus muros.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto á que está destinado y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 3.000 rs.

Capilla de San Roque.

Está aislada. Se compone de una pieza cubierta por una bóveda esférica, mesa de altar y un nicho para el Santo. Debajo se halla la entrada al socavon llamado de San Roque.

Contiene una superficie de 16 metros cuadrados, con inclusion de todos sus muros.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto á que está destinado y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 4.000 rs.

Casa del guarda de la dehesa.

Está aislada. Se compone de una sola pieza.

Contiene una superficie de 29'70 metros cuadrados, con inclusion de todos sus muros.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto á que está destinada y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 400 rs.

Casa del guarda del lago.

Está aislada. Se compone de una sola pieza.

Contiene una superficie de 20'01 metros cuadrados, con inclusion de todos sus muros.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto á que está destinada y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 200 rs.

Casa del guarda de Bolaños.

Está aislada. Se compone de dos naves con pilares. Contiene una superficie de 39'60 metros cuadrados, con inclusion de todos sus muros.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto á que está destinada y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 800 rs.

Habiendo terminado con lo expuesto la descripcion y valoracion de todas las casas-habitacion, hospital de mineros, cuarteles, almacenes y talleres, resta solamente para completar el trabajo dar á conocer todas las fábricas y sus dependencias.

Estas se hallan divididas en cuatro departamentos, denominados el primero de Santa María, el segundo de la Cerda, el tercero de los Chaparrales y el cuarto de los Planes.

En todos ellos, debemos hacer presente, no se ha

incluido para su valoracion más que puramente los edificios, quedando á cargo de los Sres. Ingenieros la de todos los artefactos, hornos, pilones, canales y demás partes pertenecientes á dichas fábricas.

PRIMER DEPARTAMENTO DE SANTA MARÍA.

Casa del capataz.

Está aislada. Se compone de una sola pieza.

Contiene una superficie de 28'16 metros cuadrados, con inclusion de todos sus muros.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto á que está destinada y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 2.000 rs.

Fábrica de cementacion artificial.

Está aislada. Se compone de una nave donde está el horno, un departamento de tres naves formadas de pilares y arcos, almacen de hierro, otro de brea y un tinglado donde se hacen las bolas y se calcinan.

Contiene una superficie de 722'62 metros cuadrados, con inclusion de todos sus muros.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto á que está destinada y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera y última, asciende su valor á la cantidad de 20.000 rs.

Casilla del núcleo y pozo de desagüe.

Está aislada. Se compone de una sola pieza.

Contiene una superficie de 37'20 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto á que está destinada y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 1.000 rs.

Casa del guarda del canaleo.

Está aislada. Se compone de dos piezas.

Contiene una superficie de 51'30 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto á que está destinada y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 2.000 rs.

Casa del guarda del camino de hierro.

Está aislada. Se compone de una sola pieza.

Contiene una superficie de 11'40 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto á que está destinada y estado de vida en que se encuentra, que es de primera, asciende su valor á la cantidad de 500 rs.

Fábrica de fundicion de escorias de San José.

Está aislada. Se compone de una nave con tres órdenes de arcos, donde está el horno, y una pieza para carbonera.

Contiene una superficie de 501'66 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto á que está destinada y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 30.000 rs.

Casa del capataz de la fundicion de afinos.

Está aislada. Se compone de dos piezas.

Contiene una superficie de 41'87 metros cuadrados, con inclusion de todos sus muros.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto á que está destinada y estado de vida en que se encuentra, que es de primera, asciende su valor á la cantidad de 4.000 rs.

Fábrica de afinos de reverbero.

Está aislada. Se compone de una extensa nave, donde hay tres hornos y una pieza para herramientas.

Contiene una superficie de 475'32 metros cuadrados, con inclusion de todos sus muros.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto á que está destinada y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 26.000 reales.

Tahonilla de la fábrica de afino de reverbero.

Está aislada. Se compone de una pieza donde hay una piedra de moler.

Contiene una superficie de 85'36 metros cuadrados, con inclusion de todos sus muros.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto á que está destinada y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 4.000 rs.

Tinglado de leña de la fábrica de reverbero.

Está aislado. Se compone de dos naves con pilares, y un corral con pared de cerramiento.

Contiene una superficie de 242'82 metros cuadrados, con inclusion de todos sus muros.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto á que está destinado y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 6.000 rs.

Almacen de hierro y carbon de la fábrica de reverbero.

Está aislado. Se compone de dos piezas.

Contiene una superficie de 181'44 metros cuadrados, con inclusion de todos sus muros.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, objeto á que está destinado y estado de vida en que se encuentra, que es de segunda y tercera, asciende su valor á la cantidad de 9.000 rs.

Casilla de la bomba de incendios.

Está aislada. Se compone de una sola pieza.

Contiene una superficie de 33'40 metros cuadrados, con inclusion de todos sus muros.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto á que está destinada y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 2.000 rs.

Fábrica de fundiciones de bolas de cáscaras, de San Francisco.

Está aislada. Se compone de una pieza para carbon, con dos naves formadas de pilares, otra con dos órdenes de arcos donde hay dos hornos, un portal ó vestibulo y dos cuartos.

Contiene una superficie de 542'98 metros cuadrados, con inclusion de todos sus muros.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto á que está destinada y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 22.000 rs.

Casilla depósito de bolas de la fábrica de San Francisco.

Esta aislada. Se compone de una pieza y horno de calcinacion.

Contiene una superficie de 81'36 metros cuadrados, con inclusion de todos sus muros.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto á que está destinada y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 2.000 rs.

Fábrica de fundicion de los Desamparados.

Esta aislada. Se compone de un portal ó vestibulo, un departamento de dos naves donde están los hornos, una pieza y carbonera en dos naves.

Contiene una superficie de 383'90 metros cuadrados, con inclusion de todos sus muros.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto á que está destinada y estado de vida en que se encuentra, que es de primera, asciende su valor á la cantidad de 30.000 rs.

Tahonilla de la fábrica de los Desamparados.

Esta aislada. Se compone de una pieza con piedra para moler.

Contiene una superficie de 110'60 metros cuadrados, con inclusion de todos sus muros.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto á que está destinada y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera y última, asciende su valor á la cantidad de 2.000 rs.

Tinglado de leña de la fábrica de los Desamparados.

Está aislado. Se compone de dos naves con pilares.

Contiene una superficie de 136 metros cuadrados, con inclusion de todos sus muros.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto á que está destinado y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 3.000 rs.

Fábrica de esponjas.

Está aislada. Se compone de una nave central con doce hornos y otras cuatro laterales; la del centro tiene 18 piés derechos, formados de dos maderos unidos cada uno, y las laterales de otros 18 de un sólo madero; la cubierta de la nave central es de armadura de pares, pendolon y tiranta con cuerpo de luces, y las laterales á una sola agua, forrado todo con cartón mineral. Exteriormente tiene un muro de cerramiento de fábrica de mampostería.

Contiene una superficie de 576'30 metros cuadrados, con inclusion de muros.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto á que está destinada y estado de vida en que se encuentra, que es de primera, asciende su valor á la cantidad de 48.000 rs.

SEGUNDO DEPARTAMENTO DE LA CERDA.

Casa del capataz.

Está aislada. Se compone de tres partes: la primera tiene cuatro piezas; la segunda es almacen de hierro, y la tercera tiene dos piezas.

Contiene una superficie de 221'48 metros cuadrados, con inclusion de todos sus muros.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto á que está destinada y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 10.000 rs.

Cuadras y almacenes.

Están aislados. Se compone de una pieza para depósito de núcleos, una cuadra y almacen de herramientas.

Contienen una superficie de 181'70 metros cuadrados, con inclusion de todos sus muros.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto á que están destinados y estado de vida en que se encuentran, que es de tercera y última, asciende su valor á la cantidad de 4.000 rs.

Fábrica de calcinacion de botas.

Está aislada. Se compone de tres grandes piezas, dos de ellas formadas de dos naves con pilares.

Contiene una superficie de 345'79 metros cuadrados, con inclusion de todos sus muros.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto á que está destinada y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 16.000 rs.

Tejar de ladrillos y tejas.

Está aislado. Se compone de cuatro piezas; una de dos naves con pilares, dos piedras de moler y horno de cocer.

Contiene una superficie de 208'12 metros cuadrados, con inclusion de muros y medianerías.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto á que está destinado y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 6.000 rs.

TERCER DEPARTAMENTO DE LOS CHAPARRALES.

Fábrica del mismo nombre.

Se compone del departamento de fundicion, portal ó vestíbulo, carbonera y otras varias piezas.

Contiene una superficie de 935'33 metros cuadrados, con inclusion de todos sus muros.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto y estado de vida en que se encuentra, que es ruinoso, por cuya razon está abandonada, asciende su valor á la cantidad de 6.000 reales, considerando en este solamente el aprovechamiento de maderas, tejas y ladrillos.

CUARTO DEPARTAMENTO DE LOS PLANES.

Casa del guarda y almacen.

Están aislados. La primera se compone de una pieza baja y otra alta, y el segundo de una sola.

Contiene una superficie de 85'86 metros cuadrados, con inclusion de todos sus muros.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 3.000 rs.

Cuarto del agua.

Está aislado. Se compone de una pieza.

Contiene una superficie de 12'25 metros cuadrados, con inclusion de todos sus muros.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 500 rs.

Casas de trabajadores y fundicion de reverbero.

Se compone de un departamento de dos naves, donde está el horno; dos cuartos independientes, un taller de carpintería, una casilla de dos piezas, otra de cinco, un cobertizo para leña y otro aislado de dos naves con pilares para el mismo objeto.

Contiene una superficie de 729'21 metros cuadrados, con inclusion de todos sus muros.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera, asciende su valor á la cantidad de 30.000 rs.

Fundicion de San Bruno.

Está aislada. Se compone del departamento de fundicion, almacenes, carbonera y leñera.

Contiene una superficie de 600'64 metros cuadrados, con inclusion de muros.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera y última, asciende su valor á la cantidad de 8.000 rs.

Fundicion de San Juan.

Está aislada. Se compone del departamento de fundicion, almacenes y carbonera.

Contiene una superficie de 542'12 metros cuadrados, con inclusion de todos sus muros.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera y última, asciende su valor á la cantidad de 8.000 rs.

Fundicion de San Antonio.

Está aislada. Se compone del departamento de fundicion, carbonera y leñera.

Contiene una superficie de 489'60 metros cuadrados, con inclusion de todos sus muros.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto y estado de vida en que se encuentra, que es de tercera y última, asciende su valor á la cantidad de 10.000 rs.

Fundicion de San Francisco Javier.

Está aislada. Se compone del departamento de fundicion, carbonera y leñera.

Contiene una superficie de 462'40 metros cuadrados, con inclusion de todos sus muros.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto y estado de vida en que se encuentra, que es de ruina, asciende su valor á la cantidad de 4.000 rs.

Fundicion de San Gaspar.

Está aislada. Se compone del departamento de fundicion, carbonera y leñera.

Contiene una superficie de 542'04 metros cuadrados, con inclusion de todos sus muros.

Su construccion es la ordinaria.

Atendiendo á su extension superficial, clase de construccion, situacion, objeto y estado de vida en que se encuentra, que es ruinoso, asciende su valor á la cantidad de 6.000 rs.

Estos son, pues, todos los edificios que de la propiedad del Estado existen en las minas de Riotinto, los cuales, para dar á conocer á primera vista su valor parcial, superficie, renta que producen, la que deben producir, estado de vida y uso á que esté destinado, adjunto acompañamos un resumen general, á fin de obtener por este medio el valor total á que ascienden todos ellos, y que era el objeto final que nos proponiamos en esta Memoria.

Resumen general de todos los edificios pertenecientes á las minas de Riotinto.

NOMBRES DE LAS CALLES Y EDIFICIOS.	NÚMEROS.	SUPERFICIE. Metros. Céntim.	RENTA mensual que produce.	RENTA diaria que debe ganar.	ESTADO de vida.	VALOR. Reales.
Calle de Sanz.....	12	162'96	40	4,50	Segunda.....	23.000
Idem.....	14	133'38	30	3,50	Idem.....	18.000
Idem.....	16	134'35	20	3,50	Idem.....	19.000
Idem.....	17	200'64	30	5	Idem.....	28.000
Idem.....	18	134'80	8	3	Idem.....	17.000
Idem.....	19	45'46	12	1,50	Tercera.....	6.000
Idem.....	20	258'26	40	7	Segunda y tercera.	33.000
Idem.....	21	246'52	33	7	Idem.....	34.000
Idem.....	22	136	20	3	Segunda y tercera.	17.000
Idem.....	23	130'29	19	3,50	Idem.....	18.000
Idem.....	24	132'60	16	3,50	Idem.....	18.000
Idem.....	25	162'62	"	4	Idem.....	21.000
Idem.....	26	123'97	30	3,50	Idem.....	17.000
Idem.....	27	48'30	15	1,25	Segunda y tercera.	6.000
Idem.....	28	105'53	20	3	Idem.....	14.000
Idem.....	29	37'70	8	1	Tercera.....	3.000
Idem.....	31	37'26	8	1	Idem.....	5.000
Idem.....	33	36'48	8	1	Idem.....	5.000
Idem.....	35	63'90	12	1,50	Idem.....	8.000
Idem.....	125	99'71	12	3,50	Segunda.....	14.000
Calle de Serrano.....	47	62'28	10	1	Tercera.....	4.000
Idem.....	49	52'22	7	1,50	Idem.....	8.000
Idem.....	50	60'16	12	2,50	Idem.....	12.000
Idem.....	51	50'25	10	1,50	Idem.....	6.000
Idem.....	52	60'32	12	2,50	Idem.....	12.000
Idem.....	53	37'50	5	1	Idem.....	5.000
Idem.....	54	58'75	12	2,50	Idem.....	12.000
Idem.....	55	39'56	5	1	Idem.....	3.000
Idem.....	56	60'32	12	2,50	Idem.....	12.000
Idem.....	57	43'43	4,50	1	Idem.....	4.000
Idem.....	58	60'32	12	2,50	Idem.....	12.000
Idem.....	59	50'89	8	1	Idem.....	5.000
Idem.....	60	60'16	12	2,50	Idem.....	12.000
Idem.....	61	54'60	8	1,50	Idem.....	5.000
Idem.....	62	59'22	12	2,50	Idem.....	12.000
Idem.....	63	38'66	"	1	Segunda y tercera.	4.000
Idem.....	66	49'60	8	1,50	Tercera.....	8.000
Idem.....	68	651'30	390	16	Idem.....	80.000
Idem.....	70	120'74	"	2,50	Idem.....	13.000
Calle de Topete.....	121	78'76	3,50	1,50	Idem.....	7.000
Idem.....	123	157'52	"	3	Idem.....	15.000
Calle de Serrano.....	73	493'28	"	8	Idem.....	49.000
Calle del Hospital.....	"	104'66	"	1	Idem.....	6.000
Calle de Serrano.....	71	432'02	"	7	Segunda y tercera.	30.000
Calle de Sevilla.....	164	60'30	4	1,50	Idem.....	7.000
Idem.....	166	35'25	2,50	0,75	Idem.....	4.000
Idem.....	168	27'84	2	0,50	Idem.....	3.000
Idem.....	170	45'04	4	1	Idem.....	5.000
Idem.....	172	45'24	4	1	Idem.....	5.000
Idem.....	174	46'20	4	1	Idem.....	5.000
Idem.....	176	62'40	4,50	1,50	Idem.....	7.000
Idem.....	177	58'28	4	0,75	Idem.....	4.000
Idem.....	175	60'90	2	0,50	Tercera.....	2.000
Idem.....	178	46'15	4	1	Idem.....	5.000
Idem.....	180	45'04	4	1	Idem.....	5.000
Idem.....	182	34'65	4	0,75	Idem.....	4.000
Idem.....	184	64'68	7	1,50	Idem.....	7.000
Calle de Espartero.....	214	65'42	6	1,50	Idem.....	8.000
Idem.....	215	85'36	"	"	Segunda y tercera	21.000
Idem.....	216	"	"	"	"	"
Idem.....	217	631'82	"	"	Primera y segunda	126.000
Idem.....	218	59'06	4	0,75	Tercera.....	4.000
Idem.....	219	59'35	16	2	Idem.....	8.000
Idem.....	220	43'20	19	1,50	Idem.....	7.000
Idem.....	221	286'34	"	7	Segunda.....	36.000
Calle de Olózaga.....	222	52'80	8	1,50	Segunda y tercera.	7.000
Idem.....	223	49'88	8	1,50	Idem.....	7.000
Idem.....	224	49'02	6	1,50	Idem.....	7.000
Idem.....	225	50'02	6,50	1,50	Idem.....	7.000
Idem.....	226	42'72	13	1,50	Idem.....	5.000
Idem.....	227	48'72	13	1,50	Idem.....	7.000
Idem.....	228	53'55	7	2	Idem.....	10.000
Idem.....	230	"	"	"	"	"
Idem.....	229	48'16	13	1,50	Segunda y tercera.	7.000
Idem.....	231	49'02	6	1,50	Idem.....	7.000
Idem.....	232	54'40	14	2	Idem.....	10.000
Idem.....	233	48'16	6	1,50	Idem.....	7.000

NOMBRES DE LAS CALLES Y EDIFICIOS.	NÚMERO.	SUPERFICIE. Metros. Céntim.	RENTA mensual que producen.	RENTA diaria que debe ganar.	ESTADO de vida.	VALOR. Reales.
Calle de Olózaga.....	234	46'54	4	1	Segunda y tercera.	5.000
Calle de San Roque.....	208	47'89	3	1	Tercera.....	4.000
Idem.....	209	75'24	19	2	Idem.....	8.000
Idem.....	210	63'98	8	2	Idem.....	8.000
Idem.....	280	137'67	"	2,50	Idem.....	10.000
Idem.....	284	24'96	"	0,50	Idem.....	2.000
Idem.....	283	114'75	33	3	Segunda y tercera	15.000
Idem.....	285	21'66	3	0,50	Tercera.....	2.000
Idem.....	286	83'52	7	2	Idem.....	8.000
Idem.....	287	21'28	2	0,75	Idem.....	3.000
Idem.....	293	"	"	"	"	"
Idem.....	295	43'68	20	1	Tercera.....	4.000
Plaza de Tiquet.....	266	21'42	3	0,50	Idem.....	2.000
Idem.....	267	19'52	3	0,50	Idem.....	2.000
Idem.....	268	37'17	5	1	Idem.....	3.500
Idem.....	269	41'30	4	1	Idem.....	4.000
Idem.....	270	57'23	8	1,50	Idem.....	5.000
Idem.....	271	49'15	7	1,50	Idem.....	5.000
Idem.....	272	53'90	11	1,50	Idem.....	6.000
Idem.....	275 y 276	64'50	10	1,50	Idem.....	6.000
Idem.....	277	84'03	11	1,50	Idem.....	6.000
Idem.....	278	61'42	13	1,50	Idem.....	6.000
Idem.....	279	40'65	10	1	Idem.....	5.000
Calle de Walters.....	249	25'92	17	1,50	Idem.....	4.000
Idem.....	251	57'81	17	1,50	Idem.....	6.000
Idem.....	252	144'14	"	2,50	Segunda y tercera.	11.000
Idem.....	253	37'17	8	1	Tercera.....	4.000
Idem.....	254	111'78	26	2	Segunda y tercera.	10.000
Idem.....	255	35'34	4	1	Tercera.....	5.000
Idem.....	256	63'18	12	1,50	Idem.....	6.000
Idem.....	257	37'17	4	0,75	Idem.....	4.000
Idem.....	258	65'80	12	1,50	Idem.....	6.000
Idem.....	259	39'53	5	0,75	Idem.....	4.000
Idem.....	260	63'18	5	1	Idem.....	5.000
Idem.....	261	28'56	6	0,50	Idem.....	3.000
Idem.....	262	160	"	6	Segunda.....	32.000
Idem.....	264	38'88	2	0,50	Tercera.....	2.009
Idem.....	265	50'05	2,50	0,50	Idem.....	3.000
Calle de Cartagineses.....	320	50'05	2	0,50	Idem.....	4.000
Idem.....	321	38'88	2	0,50	Idem.....	3.000
Idem.....	319	73'31	8	1	Idem.....	6.000
Idem.....	317	62'01	3	0,75	Idem.....	4.000
Idem.....	315	55'74	3	0,75	Idem.....	4.000
Idem.....	313	39	3	0,75	Idem.....	4.000
Idem.....	311	39	4	0,75	Idem.....	4.000
Idem.....	309	41'04	4	0,75	Idem.....	4.000
Calle de Esquerra.....	240	61'41	20	2	Segunda y tercera.	7.000
Idem.....	241	53'04	9	1,50	Idem.....	7.000
Idem.....	243	"	"	1	Idem.....	6.000
Idem.....	242	51'04	9	1,50	Idem.....	6.000
Idem.....	244	52'80	13	1,50	Idem.....	6.000
Idem.....	245	39'03	13	2	Idem.....	10.000
Idem.....	246	50'60	7	1,50	Tercera.....	6.000
Idem.....	247	44'75	17	2	Segunda.....	11.000
Idem.....	248	51'04	7	1,50	Tercera.....	6.000
Idem.....	250	61'77	12	1,50	Idem.....	6.000
Calle de Argüelles.....	"	97'75	"	8	Primera.....	23.000
Idem.....	236	69	9	2,50	Segunda y tercera.	12.000
Idem.....	238	"	"	"	"	"
Idem.....	237	318'79	"	12	Segunda y tercera.	63.000
Idem.....	239	58'48	11	2,50	Idem.....	12.000
Calle Santa Bárbara.....	329	61'46	6	1,50	Tercera.....	5.000
Idem.....	331	47'60	4,50	1,50	Idem.....	5.000
Idem.....	333	45'10	4,50	1,50	Idem.....	5.000
Idem.....	335	46'17	4,50	1,50	Idem.....	5.000
Idem.....	337	48'45	4,50	1,50	Idem.....	5.000
Idem.....	339	59'64	4,50	1,50	Idem.....	5.000
Calle de Fenicios.....	383	43'44	"	"	Idem.....	500
Idem.....	384	28'60	"	0,50	Idem.....	2.000
Idem.....	385	60'51	8	1	Idem.....	5.000
Idem.....	"	35'79	"	1	Idem.....	4.000
Idem.....	388	33'15	"	0,50	Idem.....	2.000
Idem.....	389	30'87	5	0,50	Idem.....	3.000
Idem.....	393	55'50	20	1	Idem.....	5.000
Idem.....	394	59	13	1,50	Idem.....	5.000
Idem.....	395	34'76	5	0,50	Idem.....	3.000
Idem.....	396	40'68	5	0,50	Idem.....	3.000
Idem.....	397	33'79	6	0,50	Idem.....	3.000
Idem.....	398	34'10	4	0,50	Idem.....	3.000
Idem.....	399	39'02	5	0,50	Idem.....	3.000
Idem.....	408	31'90	4	0,50	Idem.....	3.000

NOMBRES DE LAS CALLES Y EDIFICIOS.	NÚMERO.	SUPERFICIE. — Metros. Céntim.	RENTA mensual que produce.	RENTA diaria que debe ganar.	ESTADO de vida.	VALOR. — Reales.
Calle de Fenicios.....	409	33'55	4	0,50	Idem.....	3.000
Idem.....	410	33'44	4	0,50	Idem.....	3.000
Idem.....	402	49'24	"	0,50	Idem.....	4.000
Idem.....	403	49'24	"	0,50	Idem.....	4.000
Idem.....	404	49'24	"	0,50	Idem.....	4.000
Idem.....	364	30'38	4	0,50	Idem.....	2.000
Idem.....	365	40'71	4	0,50	Idem.....	2.000
Idem.....	"	63'72	"	0,75	Idem.....	4.000
Idem.....	156	50'48	6	0,75	Idem.....	4.000
Calle de Prim.....	157	34	5	0,75	Idem.....	3.000
Idem.....	158	37'79	6	0,75	Idem.....	4.000
Idem.....	159	72'20	7	1	Idem.....	5.000
Idem.....	160	66'56	9	1,50	Idem.....	6.000
Idem.....	161	36'07	6	0,75	Idem.....	4.000
Idem.....	162	28'40	2,50	0,50	Idem.....	2.000
Idem.....	"	42'75	1,50	0,50	Idem.....	2.000
Idem.....	"	49'79	9	0,50	Idem.....	3.000
Idem.....	"	41'05	"	"	Idem.....	2.000
Pozo Hamado nuevo.....	"	377'19	"	"	Idem.....	43.000
Cuartel grande.....	"	119'52	"	"	Idem.....	14.000
Cuartel chico.....	"	260'02	"	"	Primera y segunda	12.000
Polvorin.....	"	129	"	"	Tercera.....	12.000
Casa de la Huerta del Valle de Arriba.....	"	50'88	"	"	Idem.....	8.000
Casa de la Huerta del Valle de Abajo.....	"	"	"	"	"	"
Tejar del Valle de Abajo.....	"	152'72	"	"	Segunda.....	35.000
Hospital de mineros.....	"	187'58	"	"	Segunda y tercera.	18.000
Almacenes de cobre.....	"	1.021'02	"	"	Tercera.....	80.000
Idem general.....	"	318	"	"	Idem.....	31.000
Taller de herreria.....	"	328'50	"	"	Idem.....	28.000
Almacen de maderas de San José.....	"	278'70	"	"	Idem.....	60.000
Taller de carpinteria.....	"	378'24	"	"	Segunda.....	30.000
Almacen de maderas de la Pastora.....	"	166'50	"	"	Tercera.....	15.000
Cuartel de la mina.....	"	272	"	"	Segunda.....	50.000
Edificio de la Boca-mina.....	"	43'50	"	"	Tercera.....	3.000
Polvorin viejo.....	"	16	"	"	Segunda y tercera.	4.000
Capilla de San Roque.....	"	28'16	"	"	Tercera.....	2.000
Casa del primer departamento de Santa María.....	"	722'62	"	"	Tercera y última.	20.000
Fábrica de cementacion artificial.....	"	37'20	"	"	Tercera.....	1.000
Gasilla del núcleo.....	"	51'30	"	"	Segunda y tercera.	2.000
Casa del guarda del canaleo.....	"	11'40	"	"	Primera.....	500
Idem del camino de hierro.....	"	501'66	"	"	Tercera.....	30.000
Fábrica fundicion de escorias de San José.....	"	41'87	"	"	Primera.....	4.000
Casa del capataz y fundicion de afinos.....	"	475'52	"	"	Segunda y tercera.	26.000
Fábrica de afino de reverbero.....	"	85'36	"	"	Tercera.....	4.000
Tahonilla de la fábrica de reverbero.....	"	242'82	"	"	Idem.....	6.000
Tinglado de leña, fábrica de reverbero.....	"	181'44	"	"	Segunda y tercera.	9.000
Almacen de hierro y carbon.....	"	35'40	"	"	Tercera.....	2.000
Cuarto de la bomba de incendios.....	"	542'98	"	"	Idem.....	22.000
Fundicion de bolas de San Francisco.....	"	81'36	"	"	Idem.....	2.000
Cuarto de bolas de id.....	"	156	"	"	Idem.....	3.000
Tinglado de leña, fábrica de los Desamparados.....	"	110'60	"	"	Tercera y última.	2.000
Tahonilla de la fábrica de id.....	"	383'90	"	"	Primera.....	30.000
Fábrica-fundicion de id.....	"	576'30	"	"	Idem.....	48.000
Fábrica de esponjas.....	"	221'48	"	"	Tercera.....	10.000
Casa del capataz de la Cerdá.....	"	181'70	"	"	Tercera y última.	4.000
Cuadra y almacen de id.....	"	345'79	"	"	Tercera.....	16.000
Fábrica de calcinacion de bolas de id.....	"	208'12	"	"	Idem.....	6.000
Idem de ladrillo y tejas.....	"	935'33	"	"	En ruinas.....	6.000
Idem de los Chaparrales.....	"	85'86	"	"	Tercera.....	3.000
Casa-guarda y almacen de los Planes.....	"	12'25	"	"	Idem.....	500
Cuarto del agua de id.....	"	729'21	"	"	Idem.....	30.000
Casas-trabajadores y fundicion de id.....	"	600'64	"	"	Tercera y última.	8.000
Fundicion de San Bruno.....	"	542'12	"	"	Idem.....	8.000
Idem de San Juan.....	"	489'60	"	"	Idem.....	10.000
Idem de San Antonio.....	"	462'40	"	"	Ruinosas.....	4.000
Idem de San Francisco Javier.....	"	542'04	"	"	Idem.....	6.000
Idem de San Gaspar.....	"	29'70	"	"	Tercera.....	400
Casa del guarda de la dehesa.....	"	20'01	"	"	Idem.....	200
Idem del lago.....	"	39'60	"	"	Idem.....	800
Idem de Bolaños.....	"	"	"	"	"	"
SUMAS TOTALES.....		27.263'97	1.758,50	303,75		2.361.900

Resulta del resumen general que todos los edificios comprenden una superficie de 27.263 metros cuadrados y 97 céntimos: producen los que están arrendados 1.758 rs. y 50 céntimos mensuales, pero puede hacerse ascender á la cantidad de 303 rs. y 75 céntimos

diarios; y el valor total en venta importa 2.361.900 reales, ó sean 590.475 pesetas.

Sevilla 30 de Diciembre de 1870.—El Arquitecto, Joaquín Fernández.

CONDICIONES ECONÓMICAS.

1.^a La venta y las subastas de las minas nacionales de Riotinto, con los montes y terrenos anejos, edificios, efectos de almacen, hierro, caballerías y cuanto se comprende en ella y se ha mencionado, se entenderá ajustada á lo que expresamente determinan la ley de 25 de Junio de 1870, documentos anteriormente insertos y condiciones que á continuacion se establecen. Pero para todo aquello que no se halle especialmente prescrito regirán las leyes de 1.^o de Mayo de 1855, instruccion de 31 del propio mes y año, de 11 de Julio de 1856, instruccion de la misma fecha, real decreto de 23 de Agosto de 1868, de la Regencia del Reino de 23 de Junio de 1870 y todas las demás disposiciones vigentes para la desamortizacion de los bienes nacionales.

2.^a La subasta, segun se ha expuesto á la cabeza de este anuncio, tendrá efecto el 30 de Noviembre de 1871, á las doce del dia, en las Casas Consistoriales de Madrid, Huelva y Valverde, en igual forma que se practican las de aquellos, ó sea ante los Sres. Jueces de primera instancia y Escribanos correspondientes, con asistencia, en los dos primeros puntos, de los Jefes de las Administraciones económicas de las respectivas provincias, y en el tercero, del Administrador subalterno de Bienes nacionales del indicado partido de Valverde, en representación de la Hacienda pública.

3.^a Para poder tomar parte en la licitacion de cualquiera de las tres subastas, es necesario acreditar ante el Tribunal de ellas y ántes de hacerse la primera proposicion, haber consignado en la Caja general de Depósitos, ó en la de la Administracion económica de la provincia de Huelva, la cantidad de 5.153.144 pesetas, equivalente al 5 por 100 de los 102.062.880 que sirven de tipo para el remate. En Valverde no se admitirá este depósito; pero para que el licitador pueda concurrir, si le conviene, á los tres puntos, se le expedirán por la dependencia en que hiciere el suyo resguardos triplicados á un sólo efecto, los cuales servirán para todas.

4.^a Aun cuando el remate ha de satisfacerse precisamente en metálico, á tenor de lo prevenido en la mencionada ley de 25 de Junio de 1870, el depósito á que se refiere la condicion anterior podrá ejecutarse, á voluntad del licitador, en dinero ó papel de la Deuda del Estado, con tal de que goce interés; se cotice en la Bolsa de Madrid y sea admisible para fianzas; pero consistiendo en esta última clase de valores, sólo se recibirá á precio de la última cotizacion, publicada en la GACETA anterior al dia en que se consignasen el depósito ó depósitos.

5.^a Verificados los tres remates, y recibidas que sean en esta Direccion las correspondientes notas, testimonios y expedientes originales de las subastas, cuidará la misma de comunicar las oportunas órdenes á las dependencias que hubieren admitido depósitos para que puedan devolverlos al ser reclamadas, exceptuando el correspondiente al licitante más ventajoso á la Hacienda pública, cuyo depósito quedará retenido, segun más adelante se determina. La devolucion se verificará necesariamente por las mismas Cajas receptoras, previa presentacion de los tres resguardos que expidieran, los cuales se cancelarán en el acto, y sin recogerlos, no se procederá á la entrega de los valores en que se consignaran.

6.^a En caso de empate ó empates, y siendo diferentes los licitadores, quedarán tambien retenidos los dos

ó tres depósitos pertenecientes á las proposiciones iguales, hasta que celebrado el oportuno sorteo ante la Junta superior de Ventas de la misma manera que se practica en las de Bienes nacionales, decida la suerte la favorecida. Tanto para la retencion de los que deban continuar hasta el sorteo, como para la devolucion de los innecesarios despues de verificado, y del que deba seguir retenido, comunicará tambien este Centro los avisos y órdenes que procedan.

7.^a El depósito retenido como correspondiente al licitador más ventajoso ó favorecido, no podrá ser devuelto hasta que lo ordene expresamente esta Direccion, que lo será cuando haya cumplido aquel con todas las obligaciones y pactos de la venta. Por consiguiente, quedará tambien sujeto al pago de las subastas, del reintegro del papel sellado, escrituras, multa en un caso que determina el art. 38 de la ley de 11 de Julio de 1856, diferencia en cuanto fuese necesario ó alcanzare, si llegase á ser declarado en quiebra el comprador y demás gastos que con arreglo á la legislacion desamortizadora se ocasionasen ó fuesen consecuencia de ella.

8.^a Llegado el caso de tener que apelar al depósito, la Administracion tomará la parte necesaria para cubrir el débito total, si consistiere en metálico; pero siendo en papel, se venderá por Agente de la Bolsa el que fuere preciso, y con nota autorizada, suscrita por el mismo, se justificará su enajenacion al precio á que hubiere tenido lugar en la plaza de Madrid.

9.^a El depósito retenido tampoco podrá retirarse mientras no haya entregado el rematante un valor al menos igual, además del primer plazo, al que se ha dado en tasacion á los útiles, efectos, hierro, caballerías, minerales arrancados y en calcinacion, productos cobrizos que puedan existir al tomar posesion y demás susceptible de desaparecer, sufrir deterioro ó disminucion, puesto que no formando parte de la tasacion de las minas, los que existian en el Establecimiento en 1.^o de Diciembre de 1870, que menciona la Memoria descriptiva, con el importe de 395.287 pesetas y 86 céntimos, y siéndole obligatorio recibir los que hubiere al tiempo de tomar posesion de aquellas, pagándolos en metálico tambien y en un sólo plazo á los 15 dias de serle entregados, tiene que quedar asimismo subsistente hasta que se realice dicho importe.

10.^a El precio en que se remataren las minas se satisfará en nueve años y 10 plazos, conforme á lo preceptuado en la referida ley de 25 de Junio de 1870. El primer plazo deberá satisfacerse á los 15 dias siguientes al de la notificacion administrativa, hecha al mejor postor, la cual se verificará por el Jefe de la Administracion económica de la provincia donde el remate se hubiere verificado, de la misma manera que está prevenida para Bienes nacionales. Los plazos restantes deberán pagarse año tras año al vencimiento de la fecha del primero, teniendo derecho el comprador á la bonificacion del 5 por 100 anual si anticipare alguno ó algunos en igual forma y bajo las mismas reglas que rigen para los referidos Bienes nacionales.

11.^a Justipreciadas las minas, habiendo tenido en cuenta la Comision facultativa los productos de que son susceptibles con el sistema de explotacion y conduccion de minerales que determina, y entrando para el transporte la construccion del ferro-carril á Huelva que menciona, las 899.602 pesetas que importan los edificios, terrenos y departamentos que constituyen el valor de los bienes inmuebles, quedarán á beneficio del comprador, toda vez que no figuran en la tasacion

de aquellas, á causa de la referida construccion; pero en caso de quiebra estará obligado á responder de aquella cantidad, si al incautarse la Hacienda nuevamente de ellos no existieren los mismos, ó hubieren sufrido depreciacion del valor que se les ha dado.

12.^a Al tomar posesion el comprador de las Minas, se volverán á valorar los minerales arrancados y en calcinación, productos cobrizos, hierro, efectos, útiles, caballerías y demás que entónces existiere, nombrando un perito aquel, y otro la Hacienda pública, para cada clase y ámbas partes, designarán previamente un tercero, á fin de que si se diere el caso de discordia en el justiprecio que hicieren los primeros, la dirima con el que practique, sin apelacion ulterior de ninguna de las dos interesadas.

13.^a Ni en la venta de las minas, ni en las reventas que pudieran verificarse durante los cinco años siguientes á ella, que principiarán á contarse desde el día que se adjudiquen, devengará la Hacienda pública derecho alguno por la traslacion de dominio, á tenor de lo que se halla establecido para las de Bienes nacionales en el art. 24 de la ley de 1.^o de Mayo de 1855.

14.^a El comprador de las minas hará suyo, sin abono de cantidad alguna, un ejemplar de los documentos y planos, autorizado y sellado con el de esta Direccion general, el cual le será entregado en el acto de darle posesion de ellas.

15.^a Las minas quedarán especialmente hipotecadas al pago del precio total en que fueren rematadas, si no se verificare de una sola vez.

16.^a Las Memorias y documentos insertos, son copia

exacta de sus originales; sirviendo por lo tanto este anuncio de ejemplar de unas y otros, el cual estará de manifiesto, á saber: en Madrid, con los originales y los planos de que anteriormente se ha hecho mérito, en la Direccion general de Propiedades y Derechos del Estado, todos los dias no festivos de tres á cinco de la tarde, y los 15 anteriores al remate, desde las once de la mañana á igual hora de las cinco de la tarde: en Huelva, Cádiz, Sevilla, Barcelona y Bilbao, en las Administraciones económicas, los dias y horas que sus respectivos Jefes designen: en Riotinto en la Direccion del Establecimiento en igual forma, y en Valverde, asimismo en la Administracion subalterna del ramo. En Ultramar, Puerto-Rico y la Habana, en las dependencias, dias y horas que designen los Sres. Gobernadores superiores de ámbas provincias. Y en el extranjero, New-York, Washintong, Nueva Orleans, Lisboa, Londres, Paris, Bruselas, Florencia, Berlin, Amsterdam, Amberes, Rotterdam, Hamburgo, Viena y San Petersburgo, en los puntos y horas tambien que designen los Sres. Agentes diplomáticos ó consulares de España, á todos los cuales se remitirán oportunamente ejemplares de aquel.

17.^a y última. Desde el día 1.^o de Setiembre próximo estarán igualmente de manifiesto en todos los puntos expresados, copias autorizadas de los 12 planos á que se ha aludido, y tanto estos como los anuncios, á disposicion del público para su conocimiento.

Madrid 11 de Mayo de 1871.—El Director general de Propiedades y Derechos del Estado, L. G. Campoamor.

